



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

**Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643
автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск
(в границах Ставропольского края)**

Инженерные сооружения

НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1

Том 1.1

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

**Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643
автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск
(в границах Ставропольского края)**

Инженерные сооружения

НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1

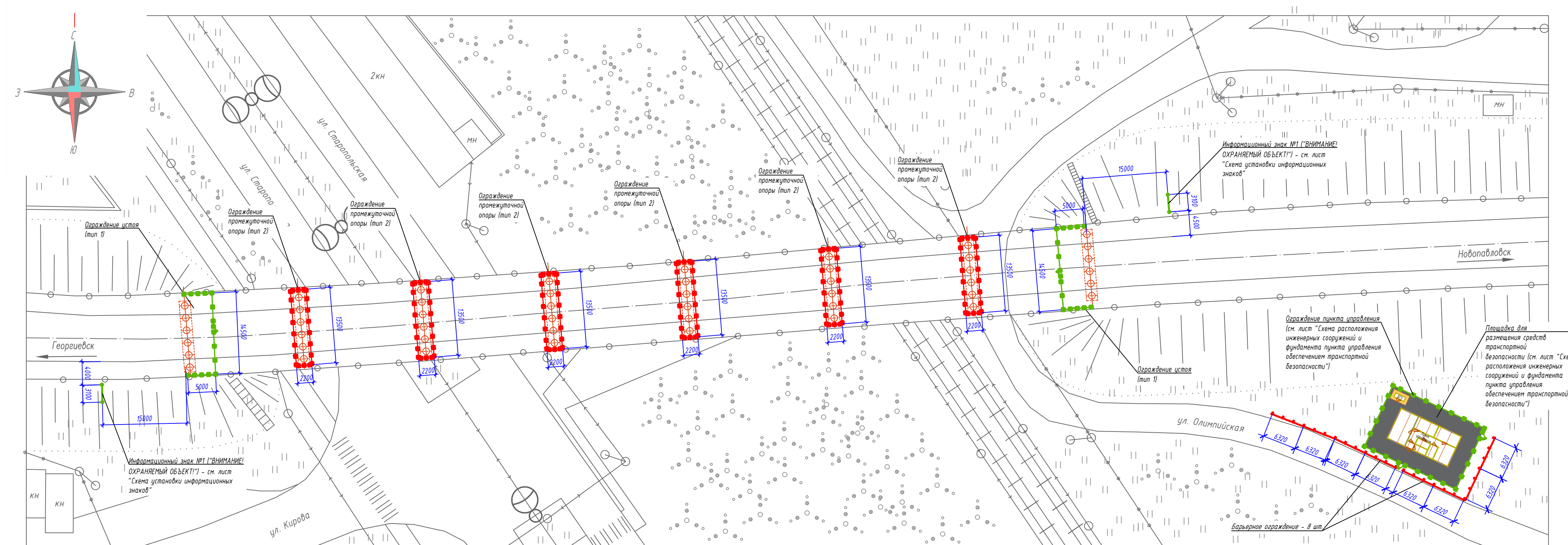
Генеральный директор

Главный инженер проекта








К.Н. Белоусов

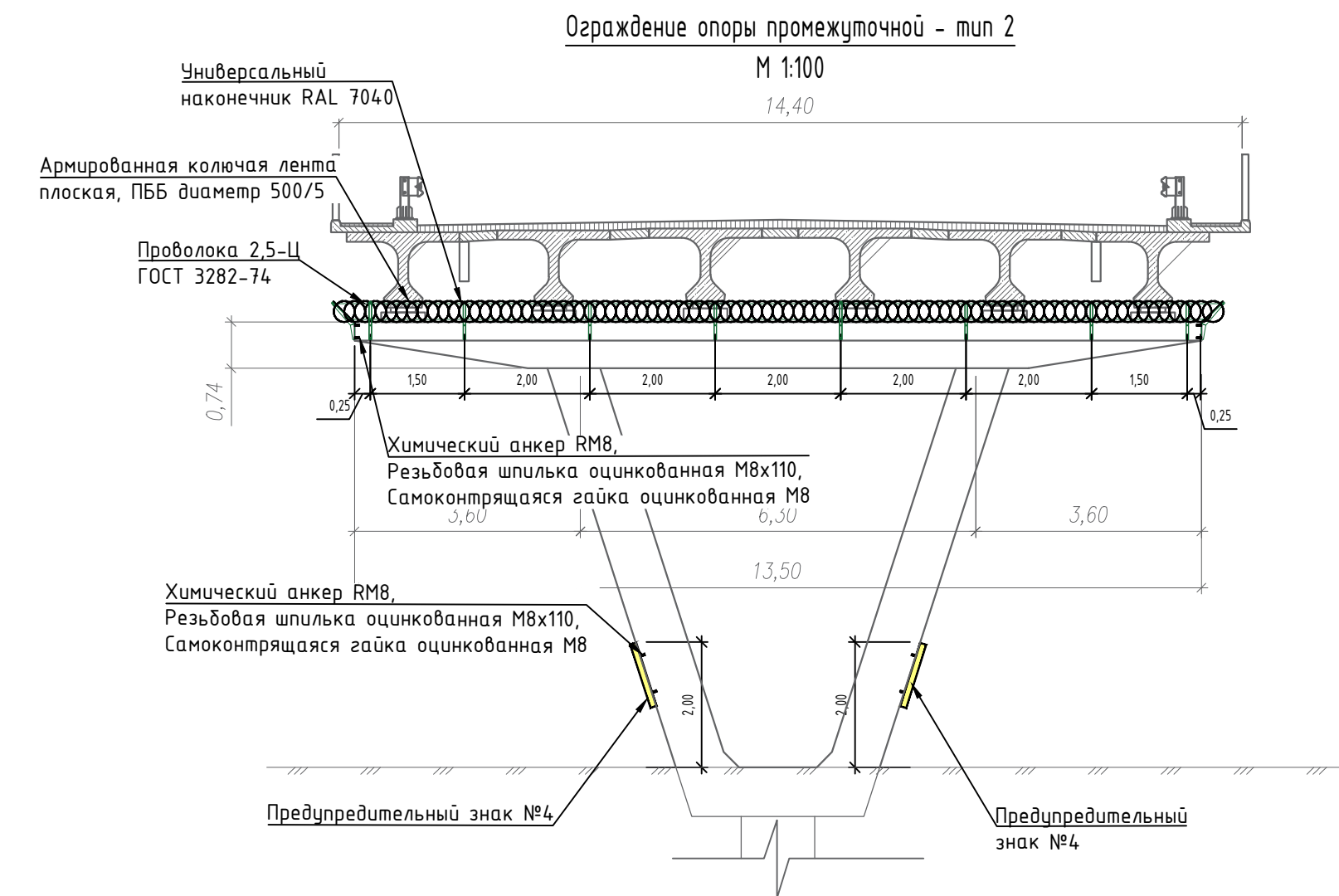
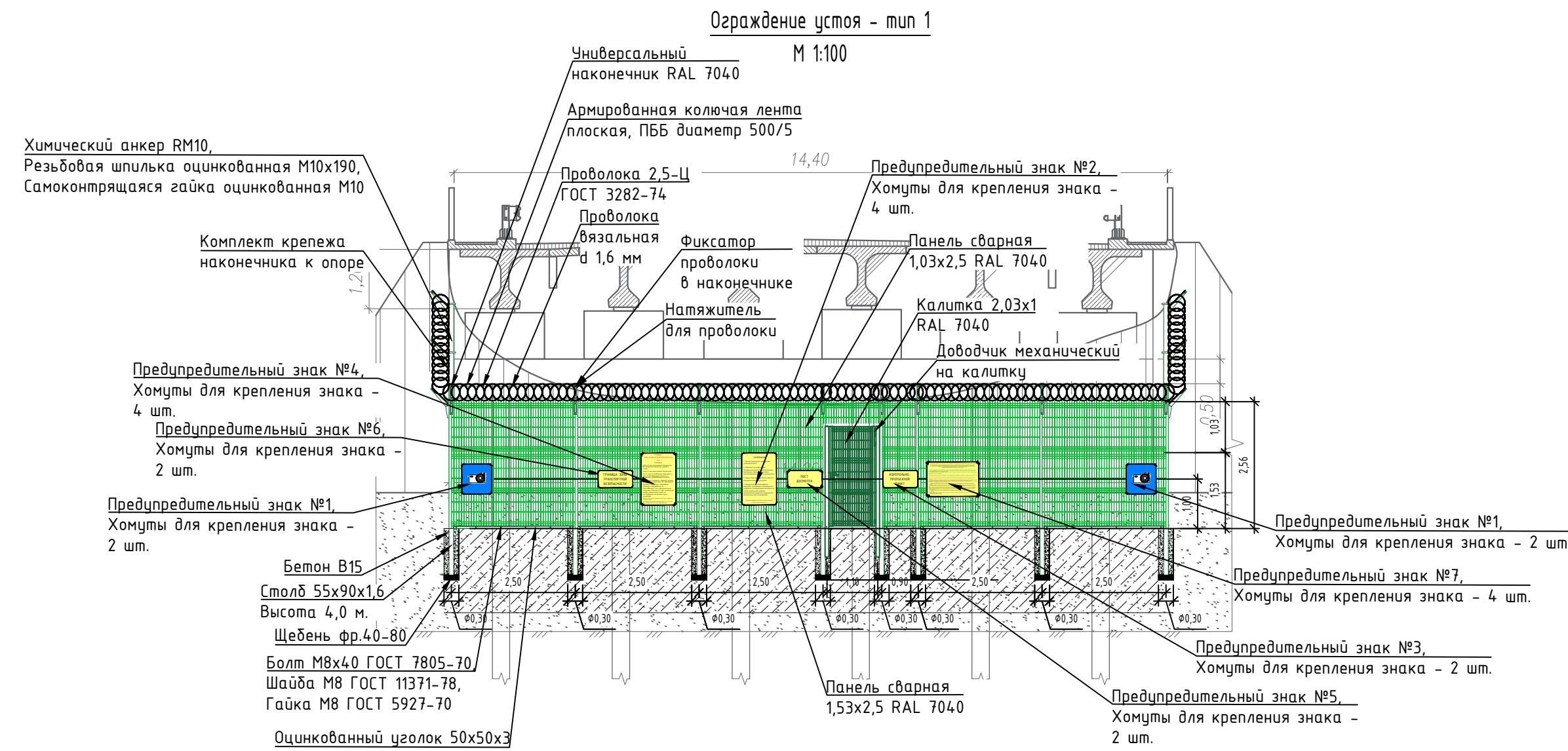
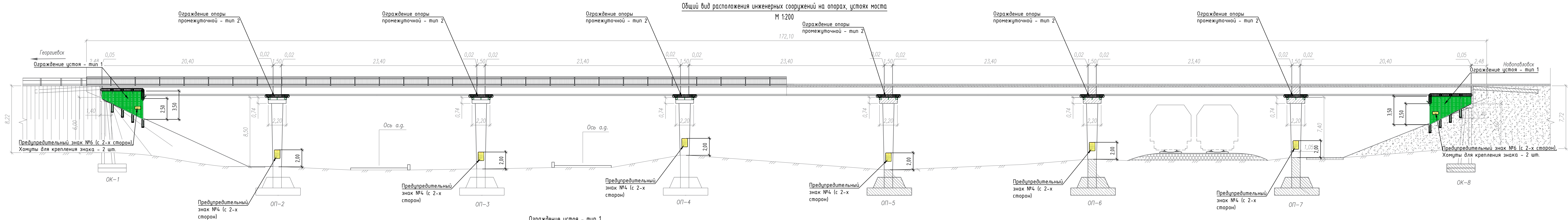
В.С. Павлов



1. Все размеры даны в миллиметрах.





						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1		
						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	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25	Р	2	
Проверил	Белоусов				06.25			
						План расположения инженерных сооружений на опорах, устоях. М 1:500		
Н.контроль	Белоусов				06.25	 Научно-исследовательский институт по обеспечению пожарной безопасности		
ГИП	Павлов				06.25			


Инв. N подл



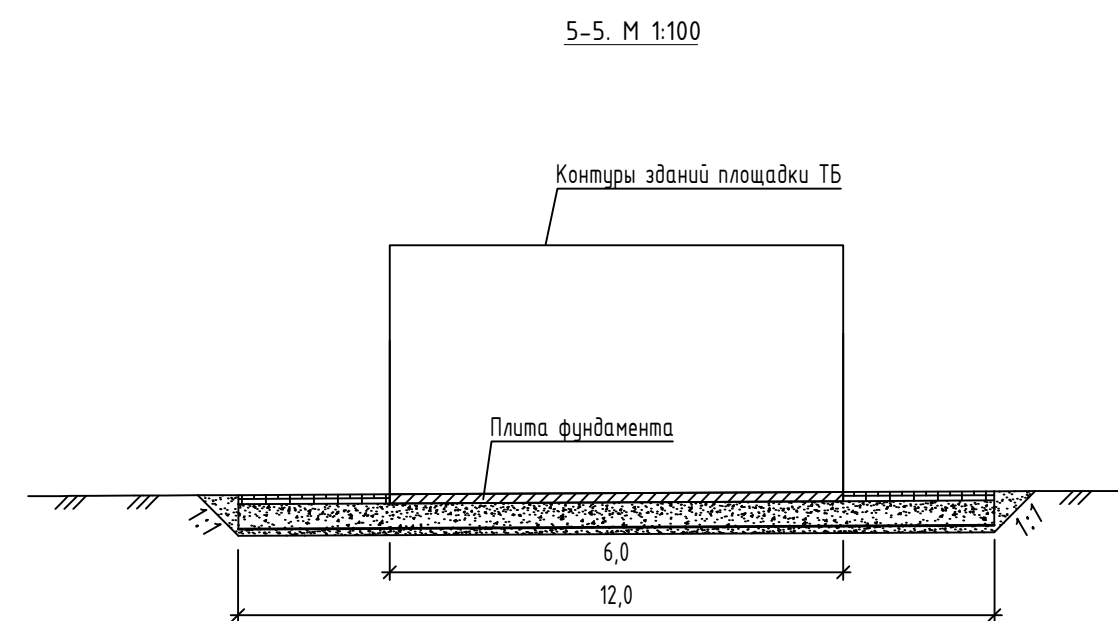
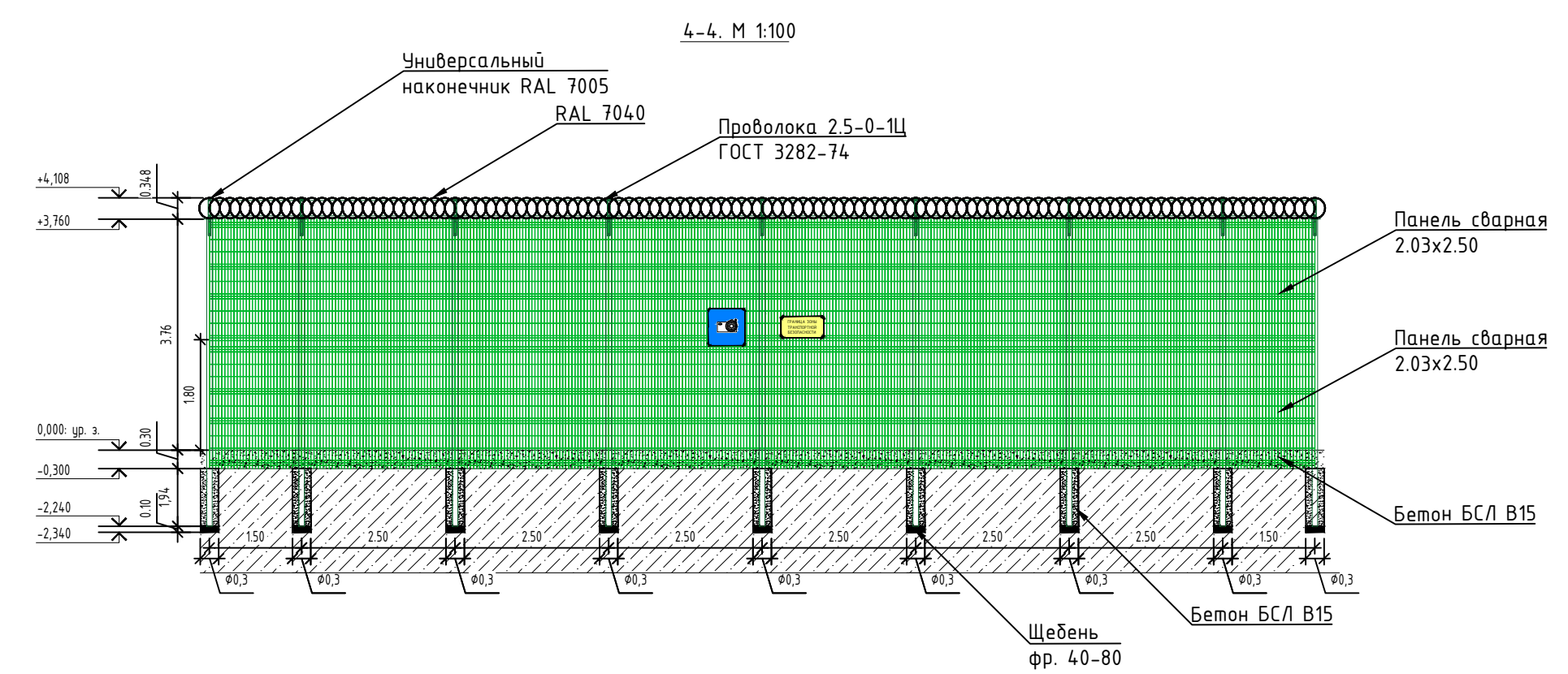
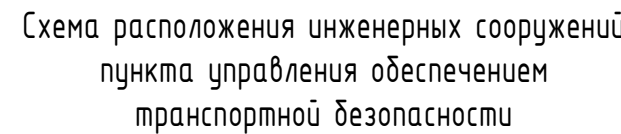
Примечание:

1. Все размеры даны в метрах.
2. Знаки установлены в подмостковом пространстве на ограждении устройств сооружения с использованием проектируемых опор и пролетов ограждения.
3. Узелок следует установить под ограждение на всех участках. Швеллер вварить за края между опорными столбами, выполненными под бетонирование.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1		
						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	№ док.	Подпись	Дата	Статья	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25	Р	З	
Проверил	Белусов				06.25			
					Путепровод через а/дорогу, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопадиловск (в границах Ставропольского края)			
Н.контроль	Белусов				06.25	Общий вид расположения инженерных сооружений на опорах, устоях моста. М 1:200		
ГИП	Павлов				06.25			








НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

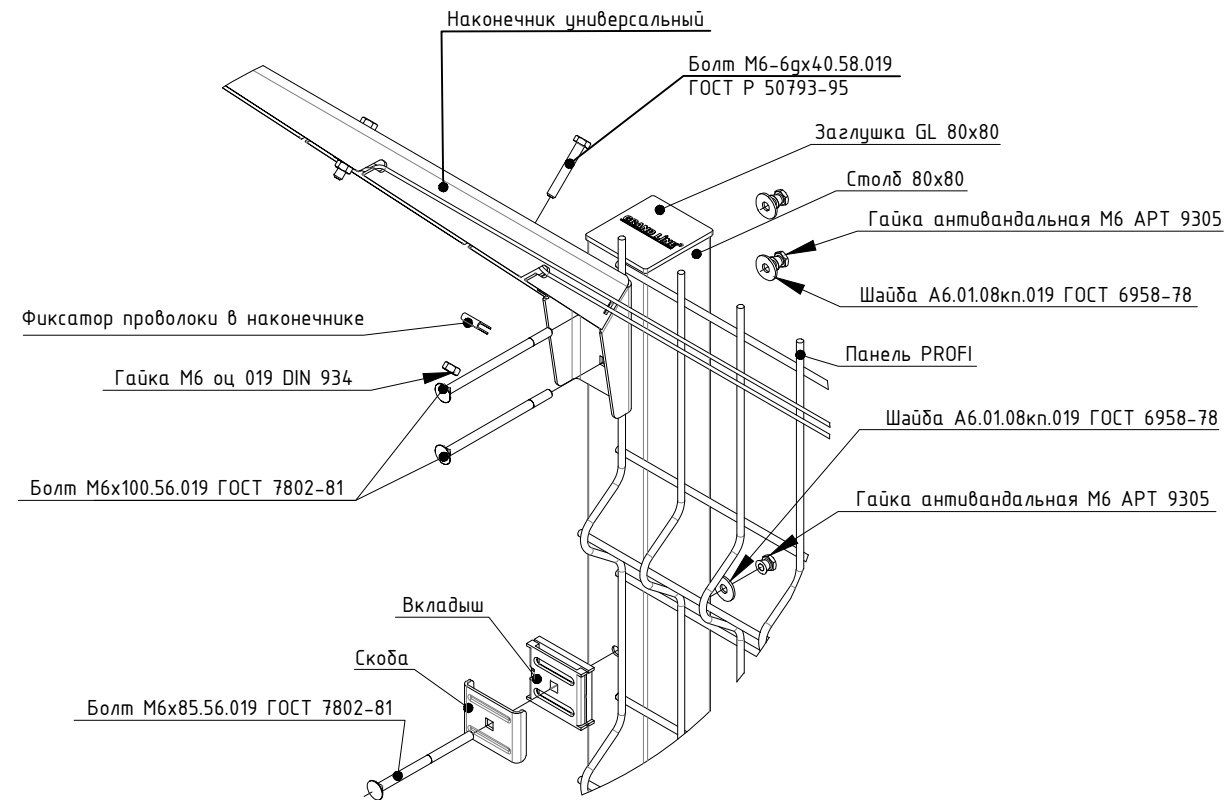


Примечание:

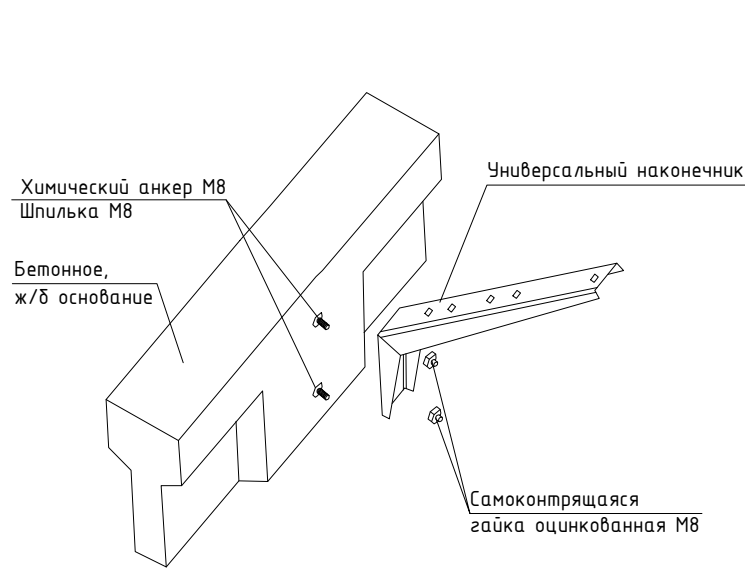
1. Все размеры даны в миллиметрах, отметки в метрах.
2. Отметки даны по данным проекта строительства.
3. Знаки установлены на ограждении пункта управления с использованием проектируемых опор и панелей ограждения.
4. Количество проволоки вязальной для крепления СББ/ПББ д 1,6 мм рассчитано по формуле: $2 \cdot (4 \cdot \text{кол-во ПББ из АКЛ}) \cdot 0,1$.
5. Количество бетона БСЛ В15 ПЗ F50 W2 для моноличивания противооподкопного заглубления панелей ограждения рассчитано по формуле: $0,1 \cdot \text{Задлина ограждения}$ (рассчитывается как сумма фасадной части ограждения за исключением размера калитки).
6. Количество бетона БСЛ В15 ПЗ F50 W2 для омоноличивание элементов опор ограждения рассчитано по формуле: $0,1315 \cdot \text{количество скважин (см. "Узел установки столба ограждения в грунт")}$.
7. Количество щебня для опор ограждения рассчитано по формуле: $0,007 \cdot \text{количество скважин (см. "Узел установки столба ограждения в грунт")}$.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1		
						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	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25	Р	4	
Проверил	Белюсов				06.25			
Н.Контроль ГИП	Белюсов				06.25	 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Павлов				06.25			
Путепровод через а/дорогу, ж/д дороги на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новобалашов (в границах Ставропольского края)								
Схема расположения инженерных сооружений и фундамента пункта управления обеспечением транспортной безопасности								

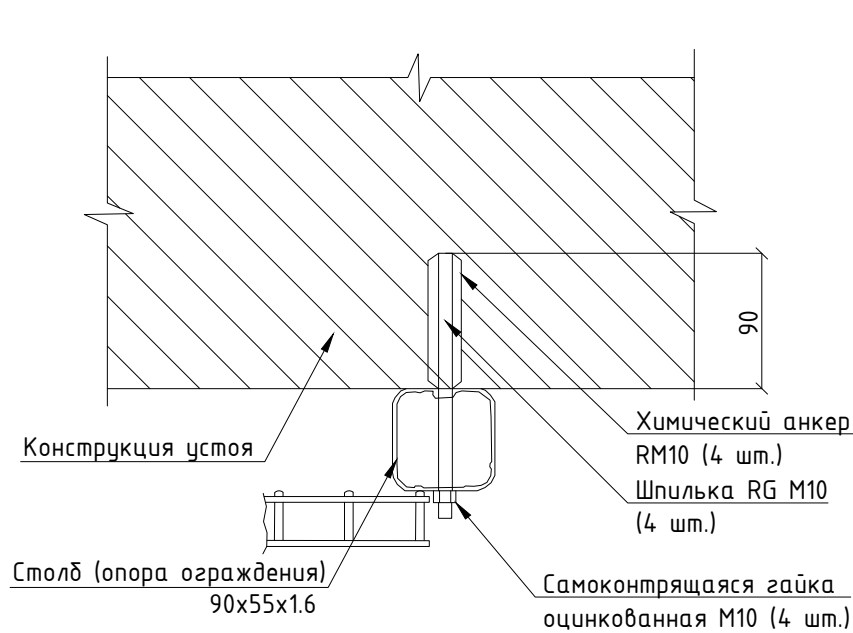
Узел крепления панелей и наконечника



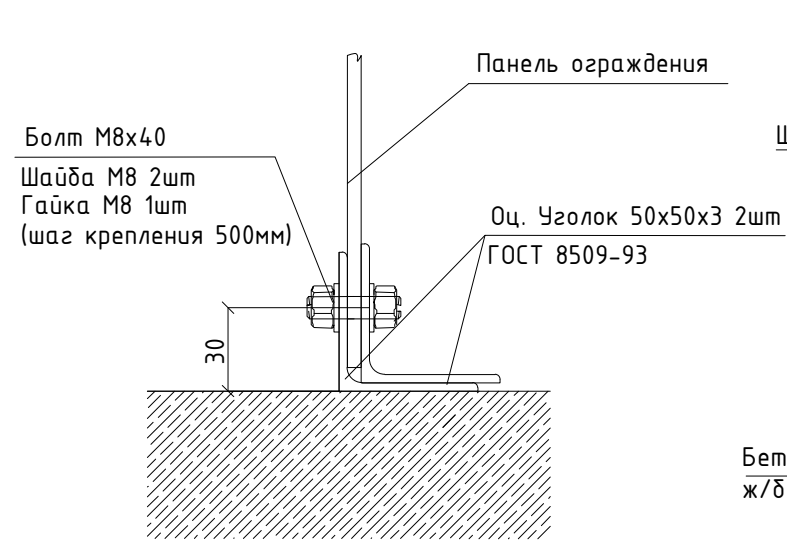
Узел крепления наконечника к конструкции опоры



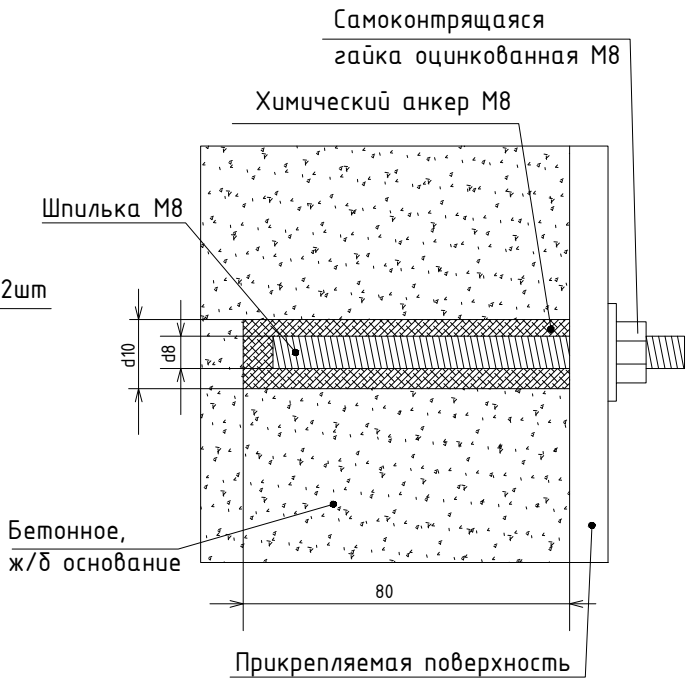
Узел крепления панели ограждения к конструкции устоя



Узел установки оцинкованного уголка к панели ограждения



Монтажная схема крепления на химическом анкере⁶



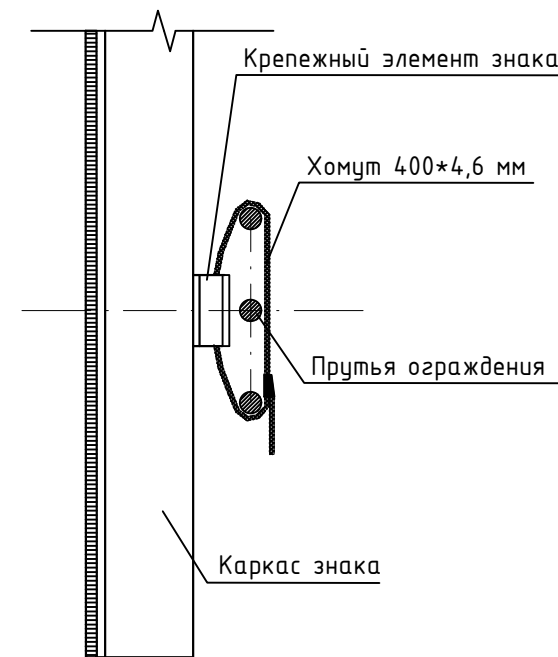
Монтаж химических анкеров производить в следующей последовательности:

- 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 хмисоставом в очищенное отверстие;
- вкрутить (ЗАПРЕЩАЕТСЯ забивать молотком) с помощью шуруповерта или гаечного ключа резьбовую шпильку М8 в отверстие с хмисоставом и оставить до полного отвердевания (время отвердевания приведено в таблице ниже);
- после полного отвердевания с помощью гайки прикрепить насадку к основанию.

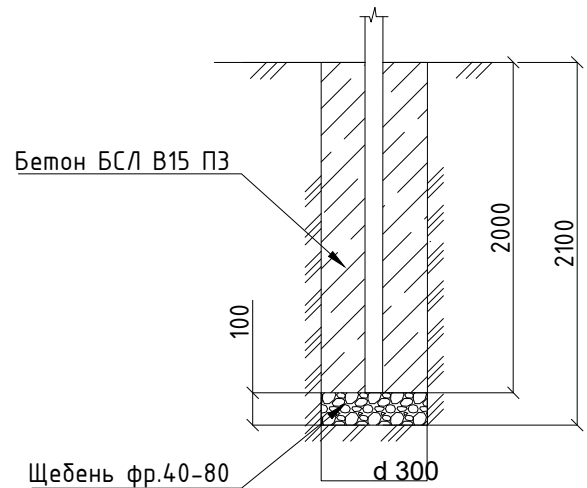
Температура основания (°C)	Время отвердевания (мин.)
-5 - 0	240
0 - +10	45
+10 - +20	20
> +20	10

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

Узел крепление каркаса знака к ограждению



Узел установки столба ограждения в грунт



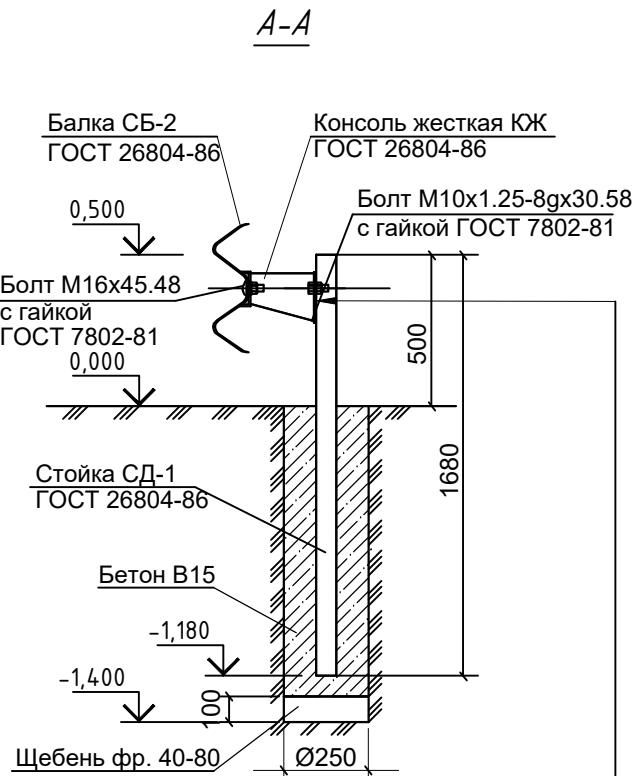
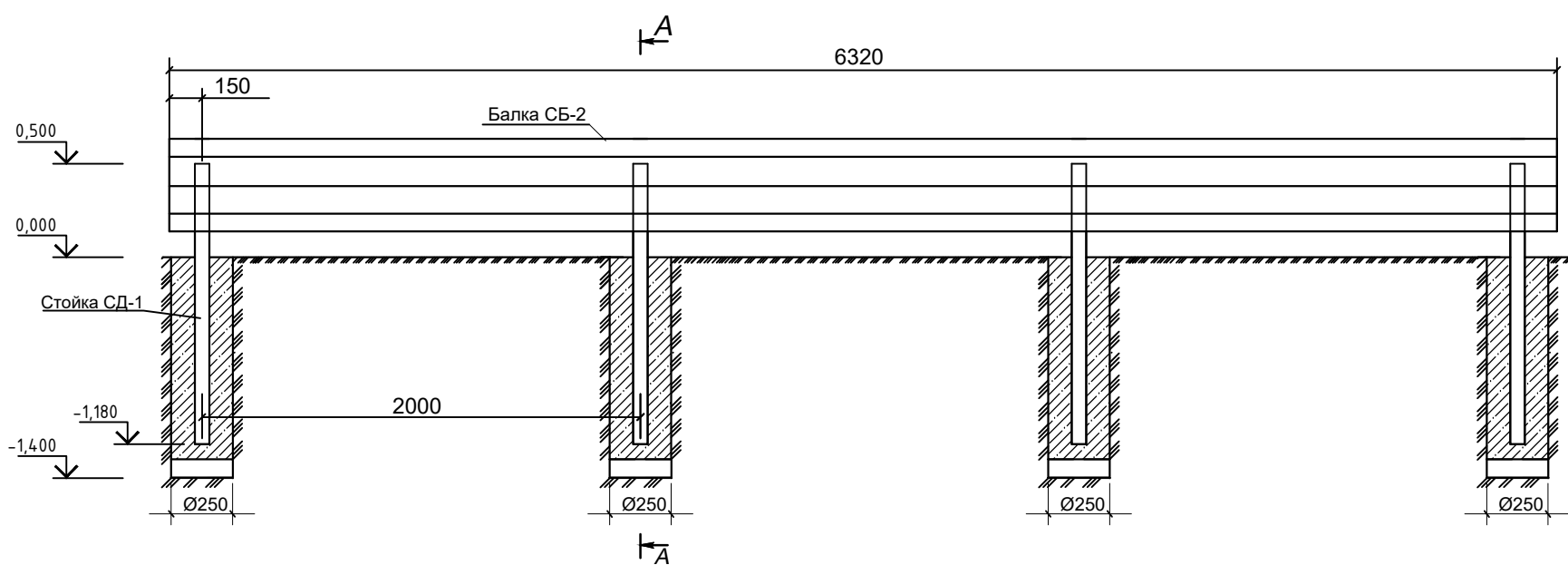
Расчет объема бетона на 1 скважину:

$$3,1415 \times 0,150 \times 0,150 \times 2,0 = 0,09 \times 0,055 \times 2,0 = 0,1315 \text{ м}^3$$

Расчет объема щебня на 1 скважину:

$$3,1415 \times 0,150 \times 0,150 \times 0,1 = 0,007 \text{ м}^3$$

Узел установки барьерного ограждения



Расчет объема бетона на 1 скважину:

$$3,1415 \times 0,125 \times 0,125 \times 1,3 = 0,064 \times 0,16 \times 1,18 = 0,052 \text{ м}^3$$

Расчет объема щебня на 1 скважину:

$$3,1415 \times 0,125 \times 0,125 \times 0,1 = 0,005 \text{ м}^3$$

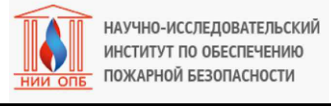
Крепление консоли жесткой к стойкам СД-1 следует выполнять без шайб. При этом головка болта должна находиться внутри консоли.

НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1

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	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов	Б	06.25	Проверил	Белоусов	Р	5	
Н.контроль	Белоусов	Павлов	06.25	ГИП	Павлов	06.25		

Узлы установки и крепления ограждений



Формат А4х3

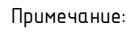
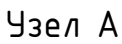
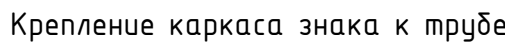
Согласовано	Изделия и материалы ограждения пункта управления – 1 шт.				
	№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на ед-цу	Общее кол-во
	1	Универсальный наконечник RAL7040	шт.	31	31
	2	Комплект крепежа наконечника к опоре	шт.	31	31
	3	Армированная колючая лента плоская, ПББ диаметр 500/5, 4,4 витков на 1 м.п., 10 м.п. в бухте	бухта (м)	7 70	7 70
	4	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованная d2,5 мм (проволока 2,5-Ц ГОСТ 3282-74 – вес 1 метра равен 0,04 кг)	кг (м)	5,6 140	5,6 140
	5	Натяжитель для проволоки (NS 100), 100 мм оцинк	шт.	62	62
	6	Проволока вязальная d 1,6 мм – вес 1 метра равен 0,016 кг (для крепления ПББ)	кг (м)	0,4512 28,2	0,4512 28,2
	7	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	62	62
	8	Калитка 2,03x1,25 RAL7040	шт.	2	2
	9	Доводчик механический на калитку	шт.	2	2
	10	Столб 90x55x1,6. Высота 5,0 м. В комплекте: опора – 1 шт., элементы крепления (скоба и болт) – 1 комплект (8 шт.), заглушка – 1 шт.	шт.	27	27
	11	Панель сварная 2,03x2,5 RAL7040	шт.	51	51
	12	Бетон В15	м3	5,2905	5,2905
	13	Щебень фр. 40-80	м3	0,189	0,189
	14	Предупредительный знак №1	шт.	4	4
	15	Предупредительный знак №2	шт.	1	1
	16	Предупредительный знак №3	шт.	1	1
	17	Предупредительный знак №4	шт.	1	1
	18	Предупредительный знак №5	шт.	1	1
	19	Предупредительный знак №6	шт.	4	4
20	Предупредительный знак №7	шт.	1	1	
21	Хомут 400*4,6мм сталь черный полимерный	шт.	32	32	
Взам. инв. N	Изделия и материалы фундаментов Ф-1.1, Ф-1.2				
	№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
	Ф-1.1	Плита железобетонная предварительно напряженная аэродромная 6000x2000x200, 6000 кг, ПАГ-20 V ГОСТ 25912.0-91	шт.	6	
	Ф-1.2	Плита железобетонная дорожная 3000 x 1750 x 170, 2200 кг, 2П 30.18-30 ГОСТ 21924.0-84	шт.	1	
	Изделия и материалы площадки для размещения средств транспортной безопасности				
Инв. N подл	№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
	1	Щебень фракционированный легкоуплотняемый М 400 фр. 16-31,5 ГОСТ 32703-2014	м3	76,155	
	2	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т.	0,30462	






Перечень изделий и материалов ограждения устоев (Ограждение Тип 1) – 2 шт.				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на ед-цу	Общее кол-во
1	Универсальный наконечник RAL7040	шт.	20	40
2	Комплект крепежа наконечника к опоре	шт.	20	40
3	Армированная колючая лента плоская, ПББ диаметр 500/5,	букта	3	6
	4,4 витков на 1 м.п., 10 м.п. в бухте	(м)	30	60
4	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованная d2,5 мм	кг	2,4	4,8
	(проволока 2,5-Ц ГОСТ 3282-74 – вес 1 метра равен 0,04 кг)	(м)	60	120
5	Натяжитель для проволоки (NS 100), 100 мм оцинк	шт.	40	80
6	Проволока вязальная d 1,6 мм – вес 1 метра равен 0,016 кг	кг	0,1952	0,3904
	(для крепления ПББ)	(м)	12,2	24,4
7	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	40	80
8	Калитка 2,03x1 RAL7040	шт.	1	2
9	Доводчик механический на калитку	шт.	1	2
10	Столб 90x55x1,6. Высота 4,0 м. В комплекте: опора – 1 шт., элементы	шт.	12	24
	крепления (скоба и болт) – 1 комплект (6 шт.), заглушка – 1 шт.			
11	Столб 90x55x1,6. Высота 5,0 м. В комплекте: опора – 1 шт., элементы	шт.	6	12
	крепления (скоба и болт) – 1 комплект (8 шт.), заглушка – 1 шт.			
12	Панель сварная 1,03x2,5 RAL7040	шт.	14	28
13	Панель сварная 1,53x2,5 RAL7040	шт.	14	28
14	Бетон В15	м3	1,841	3,682
15	Щебень фр. 40–80	м3	0,098	0,196
16	Оцинкованный уголок 50x50x3	м	60	120
17	Химический анкер RM10, Резьбовая шпилька оцинкованная M10x190,	шт.	8	16
	Самоконтрящаяся гайка оцинкованная M10			
18	Болт М8х40 ГОСТ 7805–70, Шайба М8 ГОСТ 11371–78, Гайка М8 ГОСТ 5927–70	шт.	60	120
19	Предупредительный знак №1	шт.	2	4
20	Предупредительный знак №2	шт.	1	2
21	Предупредительный знак №3	шт.	1	2
22	Предупредительный знак №4	шт.	1	2
23	Предупредительный знак №5	шт.	1	2
24	Предупредительный знак №6	шт.	3	6
25	Предупредительный знак №7	шт.	1	2
26	Хомут 400*4,6мм сталь черный полимерный	шт.	26	52

Перечень изделий и материалов ограждения промежуточных опор (Ограждение Тип 2) – 6 шт.				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на ед-цу	Общее кол-во
1	Универсальный наконечник RAL7040	шт.	22	132
2	Армированная колючая лента плоская, ПББ диаметр 500/5, 4,4 витков на 1 м.п., 10 м.п. в бухте	бухта (м)	4 40	24 240
3	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованная d2,5 мм (проволока 2,5-Ц ГОСТ 3282-74 – вес 1 метра равен 0,04 кг)	кг (м)	3,2 80	19,2 480
4	Натяжитель для проволоки (NS 100), 100 мм оцинк	шт.	44	264
5	Проволока вязальная d 1,6 мм – вес 1 метра равен 0,016 кг (для крепления ПББ)	кг (м)	0,2592 16,2	1,5552 97,2
6	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	44	264
7	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	2	12
8	Химический анкер RM8, Резьбовая шпилька оцинкованная M8x110, Самоконтрящаяся гайка оцинкованная M8	шт.	48	288

Перечень изделий и материалов противотаранного (барьерного) заграждение – 8 шт.				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на ед-цу	Общее кол-во
1	Балка СБ-2 ГОСТ 26804-86	шт.	1	8
2	Стойка СД-1 ГОСТ 26804-86	шт.	4	32
3	Консоль жесткая – КЖ ГОСТ 26804-86	шт.	4	32
4	Болт М16х45.48 с гайкой ГОСТ 7802-81	шт.	4	32
5	Болт М10х1.25-8х30.58 с гайкой ГОСТ 7802-81	шт.	4	32
6	Бетон В15	м3	0,208	1,664
7	Щебень фр. 40-80	м3	0,02	0,16

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1			
						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	Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавлдовск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25		Р	6	
Проверил	Белоусов				06.25				
Н.контроль	Белоусов				06.25	Перечень изделий и материалов для устройства ограждений			
ГИП	Павлов				06.25				
						Научно-исследовательский институт по обеспечению пожарной безопасности			



- | | | | | | | | | |
|------------|---------|------|--------|---|-------|--|------|--------|
| | | | | | | НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1 | | |
| | | | | | | 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 | И док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Павлов | | |  | 06.25 | Р | 7 | |
| Проверил | Белусов | | |  | 06.25 | | | |
| | | | | | |  Научно-исследовательский институт по обеспечению пожарной безопасности | | |
| Н.контроль | Белусов | | |  | 06.25 | | | |
| ГИП | Павлов | | |  | 06.25 | Схема установки информационных знаков | | |

	Инв. N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано	

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 или 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, устанавливаемыми 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 (привозить) в зону транспортной безопасности оружие, взрывчатые вещества или другие устройства, предметы и вещества, в отношении которых в соответствии с правилами проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности, устанавливаемыми 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 (хищение) 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, пассажиров и других лиц;
- д) передавать спорным лицам документы, предоставляющие право прохода (проезда) в зону транспортной безопасности;
- е) осуществлять проход (проезд) в зону транспортной безопасности вне (в обход) установленных субъектов транспортной инфраструктуры или перевозчиков прохода (проезда);
- ж) предпринимать действия, имитирующие подготовку к совершению либо совершению актов незаконного вмешательства в отношении объекта транспортной инфраструктуры или транспортного средства;
- з) использовать пиротехнические изделия.

1050

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1		
						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	И док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25	Р	8	
Проверил	Белоусов				06.25			
						 Научно-исследовательский институт по обеспечению пожарной безопасности		
Н.контр.ль	Белоусов				06.25			
ГИП	Павлов				06.25	Общий вид предупредительных и информационных знаков		

Взам. инв.№	Подп. и дата	Ина.№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	Примечания		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			11.	Столб 55х90х1,6. Высота 5,0 м. Комплект поставки: <ul style="list-style-type: none">Опора (оцинкована и покрыта полимерным материалом) - 1 штЭлементы крепления (скоба и болт) - 1 комплект (8 шт).Заглушка - 1 шт	Столб 55х90х1,6х5000 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	12		или аналог		
			12.	Панель сварная 1,03х2,5 RAL 7040	Profi 1,03х2,5 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	28		или аналог		
			13.	Панель сварная 1,53х2,5 RAL 7040	Profi 1,53х2,5 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	28		или аналог		
			14.	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015		Торговая сеть	м3	3,682		или аналог		
			15.	Щебень фр.40-80	ГОСТ 8267-93		Торговая сеть	м3	0,196		или аналог		
			16.	Предупредительный знак №1 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	4		или аналог		
			17.	Предупредительный знак №2 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	2		или аналог		
			18.	Предупредительный знак №3 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	2		или аналог		
			19.	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	2		или аналог		
			20.	Предупредительный знак №5 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	2		или аналог		
			21.	Предупредительный знак №6 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	6		или аналог		
			22.	Предупредительный знак №7 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	2		или аналог		
			23.	Хомут-стяжка стальная с полимерным покрытием 400х4,6 мм	07-0428-5		REXANT	шт	52		или аналог		
			24.	Оцинкованный уголок 50х50х3	ГОСТ 8509-93		Торговая сеть	м	120		или аналог		
			25.	Химический анкер капсула, М10х85 мм	HIMCUP1085		HIMTEX	шт	16		или аналог		
			26.	Резьбовая шпилька оцинкованная М10х190	SCA М10х190		STALMAX	шт	16		или аналог		
			27.	Самоконтрящаяся гайка оцинкованная М10	Гайка М10 DIN 985		Торговая сеть	шт	16		или аналог		
			28.	Болт М8х40			Торговая сеть	шт	120		или аналог		
			29.	Шайба М8			Торговая сеть	шт	120		или аналог		
			30.	Гайка М8			Торговая сеть	шт	120		или аналог		
			Ограждение Тип 2 (Ограждение промежуточной опоры)										
			31.	Универсальный наконечник RAL 7040			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	132		или аналог		
			32.	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	24/240		или аналог		
			33.	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованная d2,5 мм	Струна оц. d2,5 мм		ООО «ПО «Металлист»,	кг/	19,2/		или аналог		
										НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1.СО			Лист
										2			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Взам. инв.№	Подп. и дата	Ина.№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	Примечания		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
							Россия	м	480				
			34.	Натяжитель для проволоки (NS 100), 100 мм оцинк	NS 100		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	264		или аналог		
			35.	Проволока вязальная d 1,6 мм (для крепления ПББ)	ГОСТ 3282-74		Торговая сеть	кг/м	1,5552/97,2		или аналог		
			36.	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	264		или аналог		
			37.	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	12		или аналог		
			38.	Химический анкер капсула, M8x85 мм	HIMCUP0885		HIMTEX	шт	288		или аналог		
			39.	Резьбовая шпилька оцинкованная M8x110	SCA M8x110		STALMAX	шт	288		или аналог		
			40.	Самоконтрящаяся гайка оцинкованная M8	Гайка M8 DIN 985		Торговая сеть	шт	288		или аналог		
			Ограждение площадки пункта управления										
			41.	Универсальный наконечник RAL 7040			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	31		или аналог		
			42.	Комплект крепежа наконечника к опоре	2 х болт M6*85/100, 2 х шайба M6, 2 х гайка антиванд. M6		ООО «ПО «Металлист», Россия	компл.	31		или аналог		
			43.	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	7/70		или аналог		
			44.	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованная d2,5 мм	Струна оц. d2,5 мм		ООО «ПО «Металлист», Россия	кг/м	5,6/140		или аналог		
			45.	Натяжитель для проволоки (NS 100), 100 мм оцинк	NS 100		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	62		или аналог		
			46.	Проволока вязальная d 1,6 мм (для крепления ПББ)	ГОСТ 3282-74		Торговая сеть	кг/м	0,4512/28,2		или аналог		
			47.	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	62		или аналог		
			48.	Калитка 2,03x1,25 RAL 7005	Profi Lock 2.03x1,25 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	2		или аналог		
			49.	Доводчик уличный на калитку	РДП-4		ООО «Рандисс», г.Златоуст	шт	2		или аналог		
			50.	Столб 55x90x1,6. Высота 5,0 м. Комплект поставки: <ul style="list-style-type: none">Опора (оцинкована и покрыта полимерным материалом) - 1 штЭлементы крепления (скоба и болт) - 1 комплект (8 шт).Заглушка - 1 шт	Столб 55x90x1,6x5000 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	27		или аналог		
			51.	Панель сварная 2,03x2,5 RAL 7005	Profi 2,03x2,5 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт	51		или аналог		
			52.	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015		Торговая сеть	м3	5,2905		или аналог		
			53.	Щебень фр.40-80	ГОСТ 8267-93		Торговая сеть	м3	0,189		или аналог		

Взам. инв.№	Подп. и дата	Ина.№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	Примечания
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			54.	Предупредительный знак №1 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	4		или аналог
			55.	Предупредительный знак №2 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	1		или аналог
			56.	Предупредительный знак №3 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	1		или аналог
			57.	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	1		или аналог
			58.	Предупредительный знак №5 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	1		или аналог
			59.	Предупредительный знак №6 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	4		или аналог
			60.	Предупредительный знак №7 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	1		или аналог
			61.	Хомут-стяжка стальная с полимерным покрытием 400х4,6 мм	07-0428-5		REXANT	шт	32		или аналог
			Фундаменты пункта управления и ДГУ								
			62.	Плита железобетонная предварительно напряженная аэродромная 6000х2000х200, 6000 кг	ПАГ-20 V	ГОСТ 25912.0-91	Торговая сеть	шт	6		или аналог
			63.	Плита железобетонная дорожная 3000х1750х170, 2200 кк	2П 30.18-30	ГОСТ 21924.0-84	Торговая сеть	шт	1		или аналог
			Площадка размещения средств транспортной безопасности								
			64.	Щебень фракционированный легкоуплотняемый	М 400 фр. 16-31,5	ГОСТ 32703-2014	Торговая сеть	м3	76,155		или аналог
			65.	Битум нефтяной дорожный	БНД 60/90		Торговая сеть	т.	0,30462		или аналог
			Информационный знаки (2 комплекта)								
			66.	Информационный знак «Внимание! Охраняемый объект! Фотовидеофиксация» 3100х1500 мм с комплектом крепления	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт	2		или аналог
			67.	Труба оцинкованная d=102х3, l=4200мм	ГОСТ 10704-91		Торговая сеть	шт	2		или аналог
			68.	Труба оцинкованная d=102х3, l=4700мм	ГОСТ 10704-91		Торговая сеть	шт	2		или аналог
			69.	Хомут металлический d=102	ГОСТ 24137-80		Торговая сеть	шт	8		или аналог
			70.	Пластиковая заглушка на трубу d=102			Торговая сеть	шт	4		или аналог
			71.	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015		Торговая сеть	м3	0,26		или аналог
			72.	Присыпная берма			Торговая сеть	м3	12,916		или аналог
			73.	Фундамент Ф1 серия 3.503.9-80, выпуск 1, 2			Торговая сеть	шт	4		или аналог
			Противотаранные устройства								
			74.	Балка СБ-2	ГОСТ 26804-86		Торговая сеть	шт	8		или аналог
			75.	Стойка СД-1	ГОСТ 26804-86		Торговая сеть	шт	32		или аналог
76.	Консоль жесткая - КЖ	ГОСТ 26804-86		Торговая сеть	шт	32		или аналог			
							НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1.СО			Лист	
										4	

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 ¹⁴
1	2	3	4	5	6	7	8	9
77.	Болт М16х45.48 с гайкой	ГОСТ 7802-81		Торговая сеть	шт	32		или аналог
78.	Болт М10х1.25-8gx30.58 с гайкой	ГОСТ 7802-81		Торговая сеть	шт	32		или аналог
79.	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015		Торговая сеть	м3	1,664		или аналог
80.	Щебень фр. 40-80	ГОСТ 8267-93		Торговая сеть	м3	0,16		или аналог
81.	Заграждение автомобильное портативное	ЛИАНА-6000 ТУ 7399-145-31041642-2003		АО «НПО СПЕЦМАТЕРИАЛОВ», г. Санкт-Петербург	шт	4		или аналог

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС1.ВР

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	0,2		(24-4) / 100
2	2	Столб 55х90х1,6х4000 RAL 6005	шт.	24		
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	3,682		
6	6	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	0,196		
7	7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	0,2254		
8	8	Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей: высотой до 2 м	10 шт	5,6		(28+28) / 10
9	9	Панели ограждения стальные сварные, два ребра жесткости, покрытие цинк-порошковая эмаль, диаметр прутков 5 мм, длина 2500 мм, размер ячейки 200х50 мм, высота 1030 мм	м	70		28*2,5
10	10	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	70		28*2,5
11	11	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Репейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	100 м	0,6		60 / 100
12	14	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0003904		0,3904/1000
13	15	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,0048		4,8/1000
14	16	Натяжитель для проволоки 100 мм оцинк NS 100	шт.	80		
15	17	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	80		
16	18	Барьер безопасности плоский из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество витков в бухте (10 м) 10	м	60		
17	19	Универсальный наконечник	шт.	40		
18	20	Комплект крепежа наконечника к опоре 2 х болт М6*85/100, 2 х шайба М6, 2 х гайка антиванд. М6	шт.	40		
19	21	Устройство калиток: с установкой столбов металлических	100 шт	0,02		2 / 100
20	22	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		
21	23	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	шт	2		
22	24	Доводчик уличный на калитку РДП-4	шт.	2		
23	25	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
24	26	Предупредительный знак №1 с комплектом крепления	шт.	4		
25	27	Предупредительный знак №2 с комплектом крепления	шт.	2		
26	28	Предупредительный знак №3 с комплектом крепления	шт.	2		
27	29	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	2		
28	30	Предупредительный знак №5 с комплектом крепления	шт.	2		
29	31	Предупредительный знак №6 с комплектом крепления	шт.	6		
30	32	Предупредительный знак №7 с комплектом крепления	шт.	2		
31	33	Хомут 400*4,6мм сталь черный полимерный	шт	52		
32	34	Металлические конструкции	т	0,2784		(2,32*120)/1000
33	36	Оцинкованный уголок 50х50х3	м.	120		
34	37	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,16		16 / 100
35	39	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,16		16 / 100
36	40	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М10, длина капсулы 90 мм	10 шт	1,6		16 / 10
37	41	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
38	42	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)						
39	43	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Репейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	100 м	2,4		240 / 100
40	46	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0015552		1,5552/1000
41	47	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,0192		19,2/1000

1	2	3	4	5	6	7
42	48	Натяжитель для проволоки 100 мм оцинк NS 100	шт.	264		
43	49	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	264		
44	50	Барьер безопасности плоский из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество витков в бухте (10 м) 10	м	240		
45	51	Универсальный наконечник	шт.	132		
46	52	При установке дополнительных щитков добавлять к нормам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011	100 шт	0,12		12 / 100
47	53	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	12		
48	54	Сверление горизонтальных отверстий в железобетонных конструкциях стен перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	2,88		288 / 100
49	56	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	2,88		288 / 100
50	57	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	28,8		288 / 10
51	58	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	28,8		288 / 10
Ограждение ПУОТБ						
52	59	Установка металлических столбов высотой более 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,25		(27-2) / 100
53	60	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В15, F(1)150, W4	м3	5,2905		
54	61	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	0,189		
55	62	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	0,21735		
56	63	Столб 55х90х1,6х5000 RAL 6005	шт.	27		
57	64	Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей: высотой более 2 м	10 шт	5,1		51 / 10
58	65	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	127,5		2,5*51
59	66	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Репейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	100 м	0,7		70 / 100
60	69	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0004512		0,4512/1000
61	70	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,0056		5,6/1000
62	71	Натяжитель для проволоки 100 мм оцинк NS 100	шт.	62		
63	72	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	62		
64	73	Барьер безопасности плоский из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество витков в бухте (10 м) 10	м	70		
65	74	Универсальный наконечник	шт.	31		
66	75	Комплект крепежа наконечника к опоре 2 х болт М6*85/100, 2 х шайба М6, 2 х гайка антивад. М6	шт.	31		
67	76	Устройство калиток: с установкой столбов металлических	100 шт	0,02		2 / 100
68	77	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		
69	78	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	шт	2		
70	79	Доводчик уличный на калитку РДП-4	шт.	2		
71	80	При установке дополнительных щитков добавлять к нормам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011	100 шт	0,13		(4+1+1+1+1+4+1) / 100
72	81	Предупредительный знак №1 с комплектом крепления	шт.	4		
73	82	Предупредительный знак №2 с комплектом крепления	шт.	1		
74	83	Предупредительный знак №3 с комплектом крепления	шт.	1		
75	84	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	1		
76	85	Предупредительный знак №5 с комплектом крепления	шт.	1		
77	86	Предупредительный знак №6 с комплектом крепления	шт.	4		
78	87	Предупредительный знак №7 с комплектом крепления	шт.	1		
79	88	Хомут 400*4,6мм сталь черный полимерный	шт	32		
Фундаменты пункта управления и ДГУ						
80	89	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	100 м3	0,023325		(1,44+0,8925) / 100
81	90	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В15, F(1)150, W4	м3	2,3674875		
82	91	Прокат арматурный для железобетонных конструкций, класс А500С, диаметр 12 мм	т	0,1889325		
83	92	Плиты дорожные железобетонные, объем до 3 м3, бетон В22,5, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	1,44		6*2*0,02*6
84	93	Плиты дорожные железобетонные, объем до 1 м3, бетон В22,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,8925		3*1,75*0,17*1
Площадка размещения средств транспортной безопасности						
85	94	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	76,155		
86	95	Смесь щебеночно-песчаная готовая, щебень из плотных горных пород М 1000, номер смеси С4, размер зерен 0-80 мм	м3	87,57825		
87	96	Устройство обмазочной гидроизоляции	100 м2	0,4		40 / 100
88	97	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	0,30462		

1	2	3	4	5	6	7
Информационные знаки						
89	98	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
90	99	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		
91	100	Стойка (опора) металлическая для дорожных знаков, окрашенная, диаметр 102 мм, толщина стенки 3 мм, длина 4500 мм	шт	4		
92	101	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		
93	102	Фундаменты под столбы оград железобетонные, объем до 1,7 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	1,4		0,35*4
94	103	Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 2	1000 м3	0,012916		12,916 / 1000
95	104	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	14,8534		0,012916*1000*1,15
Барьерное ограждение						
96	105	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3	0,021984		(0,0687*32) / 100
97	106	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	0,16		
98	107	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	0,184		
99	108	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,32		32 / 100
100	109	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В15, F(1)150, W4	м3	1,664		
101	110	Стойка стальная оцинкованная для дорожного ограждения (СД-1, СД-2, СД-3), длина 1750 мм	т	0,5664		17,7*32/1000
102	111	Монтаж перегородок: стальных, консольных, сетчатых	100 м2	0,157747		(6,32*0,312*8) / 100
103	112	Секция стальная оцинкованная балки дорожного ограждения, длина 6320 мм, высота 312 мм, ширина 83 мм, толщина 4 мм	т	0,7896		98.70*8/1000
104	113	Металлические конструкции	т	0,10624		(32*3,32)/1000
105	117	Консоль жесткая стальная оцинкованная для стоек барьерного ограждения, тип ЮЖ	шт	32		
106	118	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М16, длина болта 25-200 мм	т	0,005792		(0,11+0,04+0,03+0,001)*32/1000
Противотаранные устройства						
107	119	Заграждение автомобильное портативное "ЛИАНА-6000"	шт.	4		