

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель Мэра Москвы в Правительстве  
Москвы по вопросам градостроительной  
политики и строительства

м.п. М.Ш. Хуснуллин 2014 г.

**АЛЬБОМ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ  
ОГРАЖДЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**ООО ППФ "ПРОЕКТ-РЕАЛИЗАЦИЯ" 2014 г о д**

## СОСТАВ АЛЬБОМА

1	Титульный лист
2	Состав альбома
3	Классификация типов ограждений по условиям проведения и по видам строительных и ремонтных работ
4	Классификация типов ограждений по условиям проведения и по видам строительных и ремонтных работ (продолжение)
5	Пояснительная записка
6	Пояснительная записка продолжение
7	Условные обозначения
	<b>ТИП 1 - Сигнальное ограждение</b>
8	Тип 1А П
9	Тип 1А Н(1)
10	Тип 1А Н(2)
11	Тип 1Б П
12	Тип 1Б Н(1)
13	Тип 1Б Н(2)
14	Тип 1Б Н(3)
15	Тип 1В П
16	Тип 1В Н(1)
17	Тип 1В Н(2)
	<b>ТИП 2 - Защитное ограждение</b>
18	Тип 2А П
19	Тип 2А Н(1)
20	Тип 2А Н(2)
21	Тип 2Б П
22	Тип 2Б Н(1)
23	Тип 2Б Н(2)
24	Тип 2В П
	<b>ТИП 3 - Защитно-охранное ограждение</b>
25	Тип 3А П
26	Тип 3А Н
27	Тип 3Б П
28	Тип 3Б Н(1)
29	Тип 3Б Н(2)
30	Тип 3Б Н(3)
31	Тип 3В П
32	Тип 3Г П
33	<b>Калитка и распашные ворота</b>
34	Кабель наружного освещения
35	Перечень нормативных документов и литературы

Условные обозначения:

**А, Б, В**- классификация по типу конструктивного решения

**П**- прозрачный тип ограждения

**Н**- непрозрачный тип ограждения

**1, 2, 3**- классификация по применяемому материалу ограждения

# Классификация типов ограждений по условиям проведения и по видам строительных и ремонтных работ

Условия размещения ограждений	Типы ограждений																	
	Тип 1						Тип 2						Тип 3					
	А		Б		В		А		Б		В		А		Б		В	
	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	П	Н	П	Н	П
	1АП	1АН(1) 1АН(2)	1БП	1БН(1) 1БН(2) 1БН(3)	1ВП	1ВН(1) 1ВН(2)	2АП	2АН(1) 2АН(2)	2БП	2БН(1) 2БН(2)	2ВП	3АП	3АН	3БП	3БН(1) 3БН(2) 3БН(3)	3ВП	3ГП	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

## А) ПО УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ:

в застройке с выходом на магистрали и улицы города		+						+	+	+	+		+	+	+	+	+
в стесненных условиях городской застройки с перекрытием пешеходных зон		+		+		+		+		+			+	+	+	+	+
в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)	+		+		+		+		+		+	+	+	+	+	+	+
на особо охраняемых природных территориях, природных и озелененных территориях, охраняемых зеленых территориях	+				+							+	+	+	+	+	+
иных озелененных территориях или пустырях	+		+		+							+	+	+	+	+	+

## Б) ПО ВИДАМ СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ:

на проезжей части дорог		+						+	+	+	+		+	+	+	+	+
новое строительство, ремонт, реконструкция, зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий												+	+	+	+	+	+
ремонт и содержание дорог		+					+	+	+	+		+	+	+			
аварийные разрывы для ремонта подземных коммуникаций	+	+	+		+	+	+	+	+	+							
прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 м включительно)	+	+	+	+	+	+											

Условия размещения ограждений	Типы ограждений																	
	Тип 1						Тип 2						Тип 3					
	А		Б		В		А		Б		В		А		Б		В	
	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	Н	П	П
	1АП	1АН(1) 1АН(2)	1БП	1БН(1) 1БН(2) 1БН(3)	1ВП	1ВН(1) 1ВН(2)	2АП	2АН(1) 2АН(2)	2БП	2БН(1) 2БН(2)	2ВП	ЗАП	ЗАН	ЗБП	3БН(1) 3БН(2) 3БН(3)	ЗВП	ЗГП	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
строительство и реконструкция объектов дорожно-мостового хозяйства							+		+	+	+			+	+	+		
строительство и реконструкция объектов метрополитена												+		+	+	+	+	
на объектах со стационарными ограждениями, являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ	+											+	+	+	+	+	+	
капитального строительства на объектах государственной охраны									+				+		+			
благоустроительные работы	+		+		+	+				+		+		+		+		

Условные обозначения:

А, Б, В- классификация по типу конструктивного решения ограждения

П- прозрачный тип ограждения

Н- непрозрачный тип ограждения

1, 2, 3- классификация по применяемому материалу ограждения

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ООО ППФ «ПРОЕКТ-РЕАЛИЗАЦИЯ» разработан альбом проектных решений ограждений объектов строительства для обеспечения соответствия элементов ограждений объектов строительства современным эстетическим и эксплуатационным требованиям.

Настоящая работа выполняется с целью повышения состояния культуры производства, обустройства и содержания строительных площадок, качества выполняемых строительно-монтажных работ на строительных площадках г. Москвы.

При составлении альбома учтен опыт аналогичной работы ГУП «МОСПРОЕКТ - 3» (2007 г.), выполнен анализ представленных в нем решений, «Альбома проектных решений ограждений объектов строительства», разработанный ООО ППФ «ПРОЕКТ-РЕАЛИЗАЦИЯ» в 2012 г

В настоящем «Альбоме» актуализированы, усовершенствованы и дополнены ранее разработанные типовые схемы ограждений объектов строительства, с учетом дополнительных требований к внешнему виду, а также вариантов визуальной проницаемости и непроницаемости периметрального ограждения в зависимости от мест размещения объектов строительства. Предложены новые типы ограждений серийного изготовления для применения на строительных площадках. Применены новые технологичные и безопасные материалы для их изготовления.

Альбом предполагает классификацию ограждений объектов строительства, реконструкции и капитального ремонта:

- по условиям их применения (типы ограждений);
- по техническим характеристикам всех элементов в соответствии с принципиальной конструктивной схемой (подтипы ограждений).

На каталожных листах каждого типа ограждений также указаны в соответствующих графах основные требования к ограждению каждого типа, решения типовой секции и секций с доборными элементами, общий вид ограждения, данные по цветовому решению (RAL) .

Всего разработано 3 типа ограждений:

- «Тип 1» - сигнальное ограждение;
- «Тип 2» - защитное ограждение;
- «Тип 3» - защитно-охранное ограждение;

Прозрачные конструкции («П») используются для всех типов ограждения; непрозрачные конструкции («Н») для всех типов, кроме 2В, 3В, 3Г.

Все типы ограждений, предназначенные для ограждения строительных площадок и зон производства ремонтных работ с перекрытием пешеходных зон и на фасадах зданий модифицируются в зависимости от градостроительной ситуации: оснащаются защитным наклонным козырьком, устройством деревянного или из металлических решеток со специальным антискользящим покрытием настила тротуаров, шириной не менее 1,2 м и пандусом (уклон 1:20) для заезда на него, дополняются ограждением парапетного типа из ж.б. блоков специального профиля (со стороны движения транспорта) с устройством поручней. Применение ограждения высотой менее 2 м возможно при обосновании данного решения (с учетом ГОСТ 23407-78).

Особенностями всех представленных типов ограждения являются отказ от устройства заглубленных фундаментов (помимо несущих стоек ворот и калиток). Применение конструкций в типе 1, предусматривающих возможность монтажа и демонтажа без участия грузоподъемных механизмов. Возможность размещения во всех типах ограждения опор светильников и сигнальных маячков, исполнения различных видов заполнения панелей из различных материалов, пригодных по своим физическим и конструктивным свойствам для ограждений, в том числе монолитного поликарбоната, крепление пленочных, тканевых или сетчатых защитных пыле - и атмосфера - защитных экранов.

Все представленные виды ограждений, обустройства и оформления строительных площадок обеспечивают безопасность перемещения людей и транспорта в местах их расположенных вблизи строящихся или реконструируемых объектов городской застройки или мест производства ремонтных или благоустроительных работ.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Зашиту от коррозии выполнять нанесением двух слоев эмали ПФ -1189 (ТУ 6-10-1710-79) общей толщиной 50-60 мкм или другими равноценными эмалями по слою грунтовкой ГФ- 021 (ГОСТ 25129-82).

Опорные элементы и элементы ограждения, ворот и калиток окрашивать по каталогу «RAL K7 classic» в цвета:

RAL 7016(темно-серый);

RAL 7042(светло-серый);

RAL 7039(коричнево-серый);

RAL 7032(песочно-серый);

RAL 9007(темно-алюминиевый);

RAL 6005(темно-зеленый).

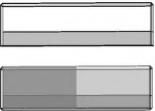
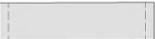
Металлическое ограждение (тип ЗА) изготавливается на заводе, оснащенном соответствующим современным оборудованием, с полным соблюдением технологии.

Для каждого типа ограждения разработаны калитки и ворота.

Прокладку кабелей(проводов) выполнить с учетом требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ), в местах въездов, выездов с установкой столбов(опор) с сохранением над проездом высоты от земли до кабеля не менее 6 м.

Все металлические ограждения с проложенной кабельной линией подлежат заземлению при помощи отдельного ответвления (ПУЭ п. 1.7.46), с учетом требований Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП П. 2.7.6).

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

		Информационная панель согласно распорядительным документам Правительства Москвы
		Дорожный знак
		Бетонный блок специального сечения с сигнальной окраской, вдоль автомобильных дорог
		ФБС 24.3.6. по ГОСТ 13579-78
		Вставной светодиодный сигнальный фонарь ФС-30
		Подвесной сигнальный фонарь ФС-12
		Концевой сигнальный фонарь ФКС
		Песчано-полимерный блок-основание (башмак) . Габариты 600x250x150
		Железобетонный блок-основание (башмак) . Габариты 600x250x150
		Лоток кабельный С-образный проволочный ПЛМ-100.35
		Лоток кабельный G-образный проволочный
		Кронштейн настенный унитарный КНПЛ-100
		Поручень. Труба из черной стали круглого сечения Ø 40-50 мм, окраска в яркий цвет.

## Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

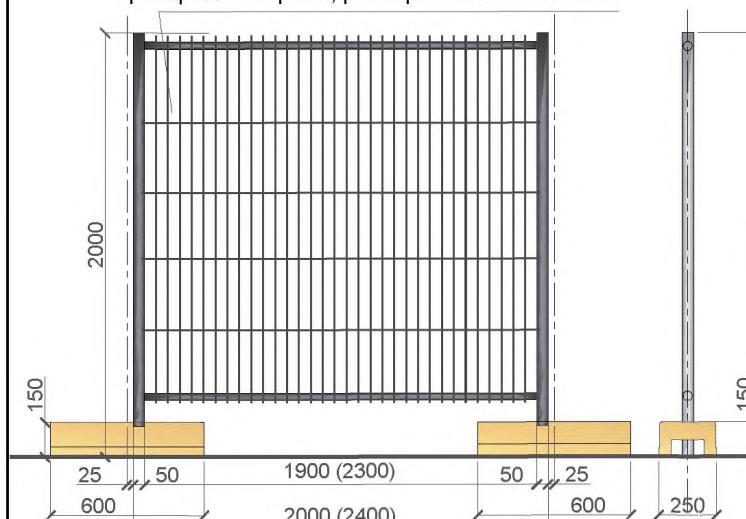
ТИП 1А П

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>А. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ</li> <li>- благоустроительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000 x 2000(2400)мм;</p> <p>опорный блок - песчано-полимерный, габаритами 600x250x150 мм; секция ограждения - рамная;</p> <p>рама - сварная из прокатных элементов ;</p> <p>заполнение - решетка из металлических прутьев Ø4 мм , ячейка 50x300 мм.</p> <p>Ворота прозрачного типа ограждения см . лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 7016</p> <p>Решетка из металлических прутьев- RAL 7016</p> <p>Сплошной металлический профлист- RAL 7042</p>

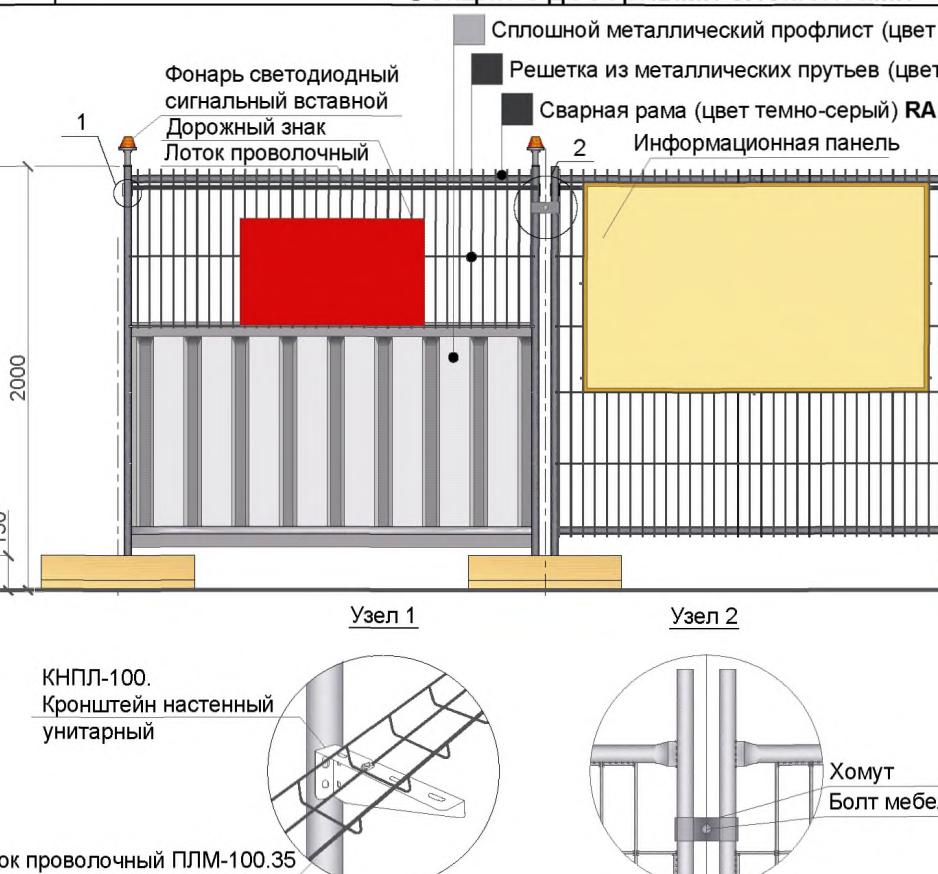
ТИП 1А П

## Секция

Панель рамная. Рама сварная из прокатных элементов: трубы металлические оцинкованные Ø50мм. Заполнение панели, металлические прутки Ø4мм приваренные к раме, размер ячейки 50x300мм.



#### Секции с доборными элементами



## Общий вид ограждения



## **Возможные материалы:**

Сплошной металлический профлист

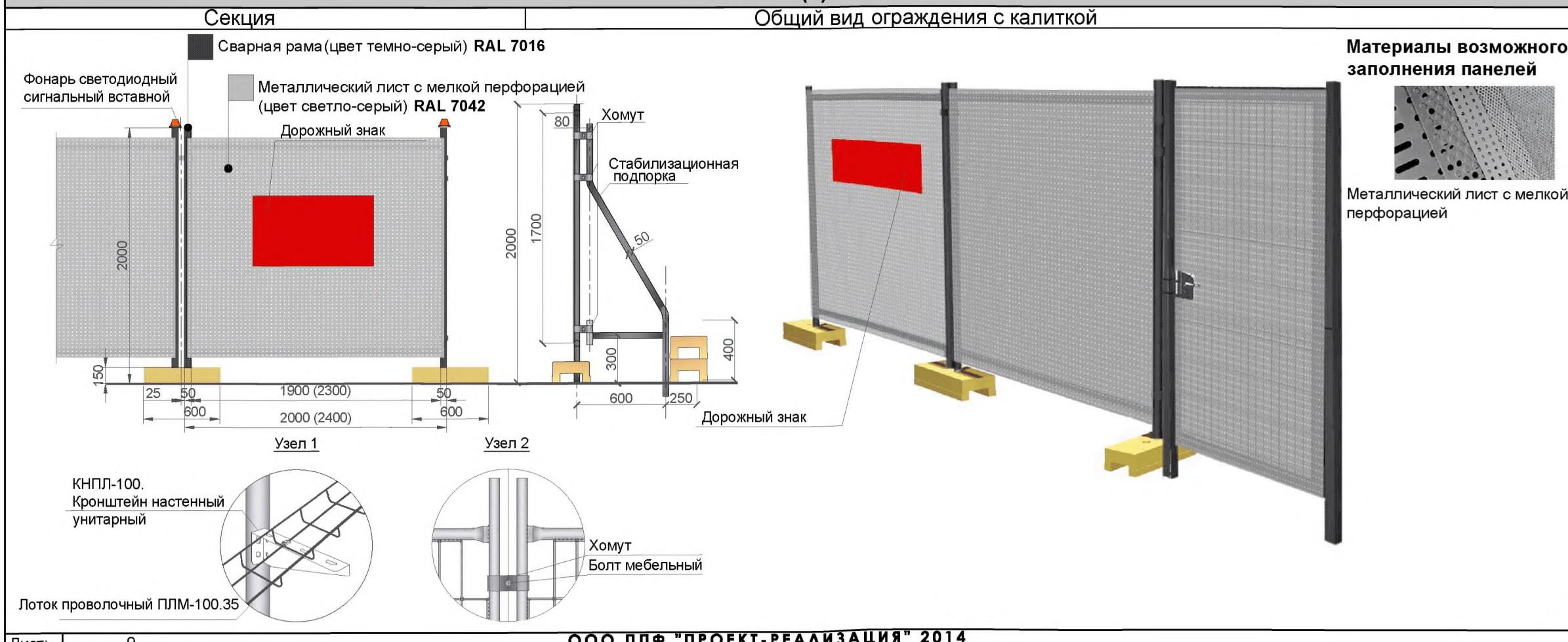


# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1А Н(1)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>-аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000 x 2000(2400)мм; опорный блок - песчано-полимерный, габаритами 600x250x150 мм; секция ограждения - рамная; рама - сварная из прокатных элементов ; заполнение - металлический лист с мелкой перфорацией . Предусмотрен дорожный знак</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- металлический лист с мелкой перфорацией.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p>Цветовое решение по RAL (ненужное зачеркнуть):</p> <p>Сварная рама- RAL 7016 Металлический лист с мелкой перфорацией- RAL 7042</p>

## ТИП 1А Н(1)



# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1А Н(2)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>-аварийные разрывы для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000 x 2000(2400)мм; опорный блок - песчано-полимерный, габаритами 600x250x150 мм; секция ограждения - рамная; рама - сварная из прокатных элементов; заполнение - перфорированный металлический сайдинг. Предусмотрен дорожный знак Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса-перфорированный металлический сайдинг. Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b> Сварная рама- RAL 7039 Перфорированный металлический сайдинг- RAL 7032</p>

## ТИП 1А Н(2)

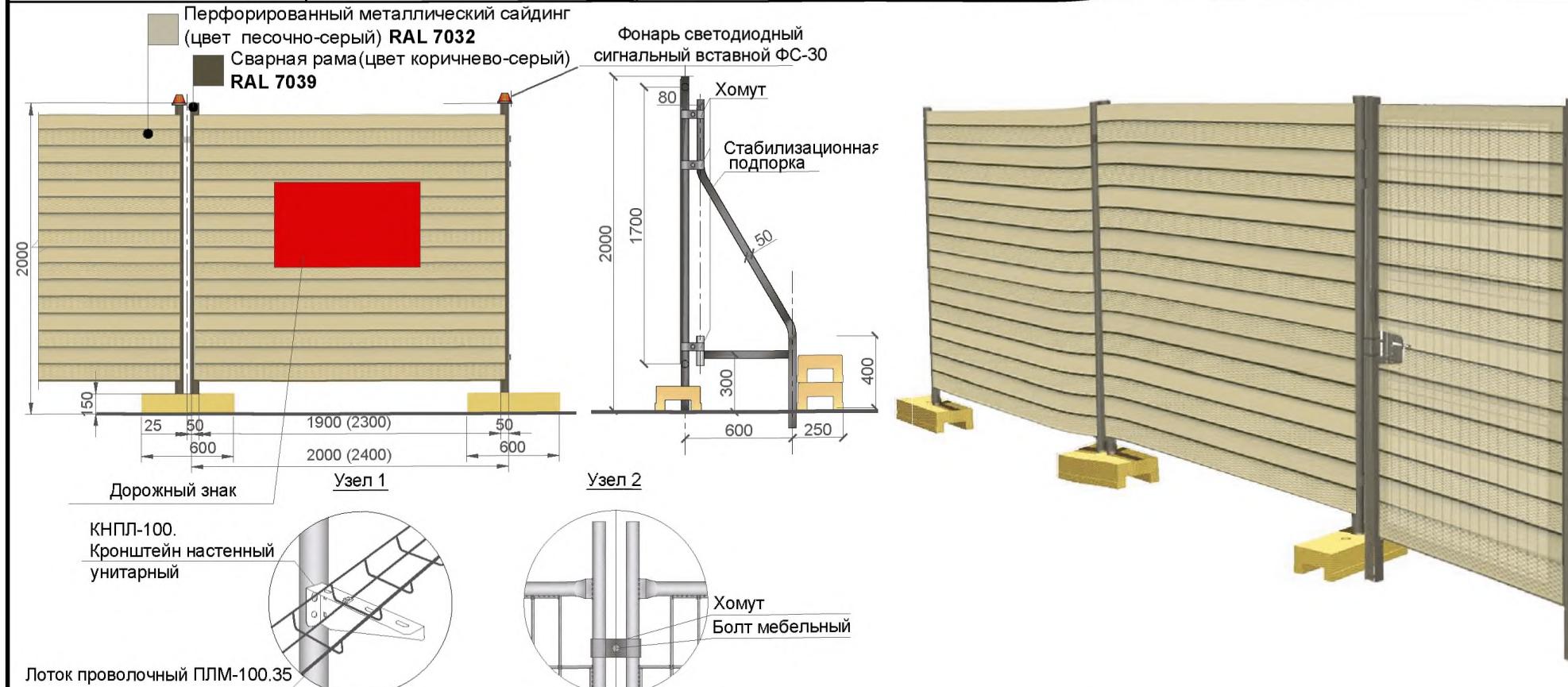
### Секция

### Общий вид ограждения с калиткой

### Материалы возможного заполнения панелей



Перфорированный металлический сайдинг

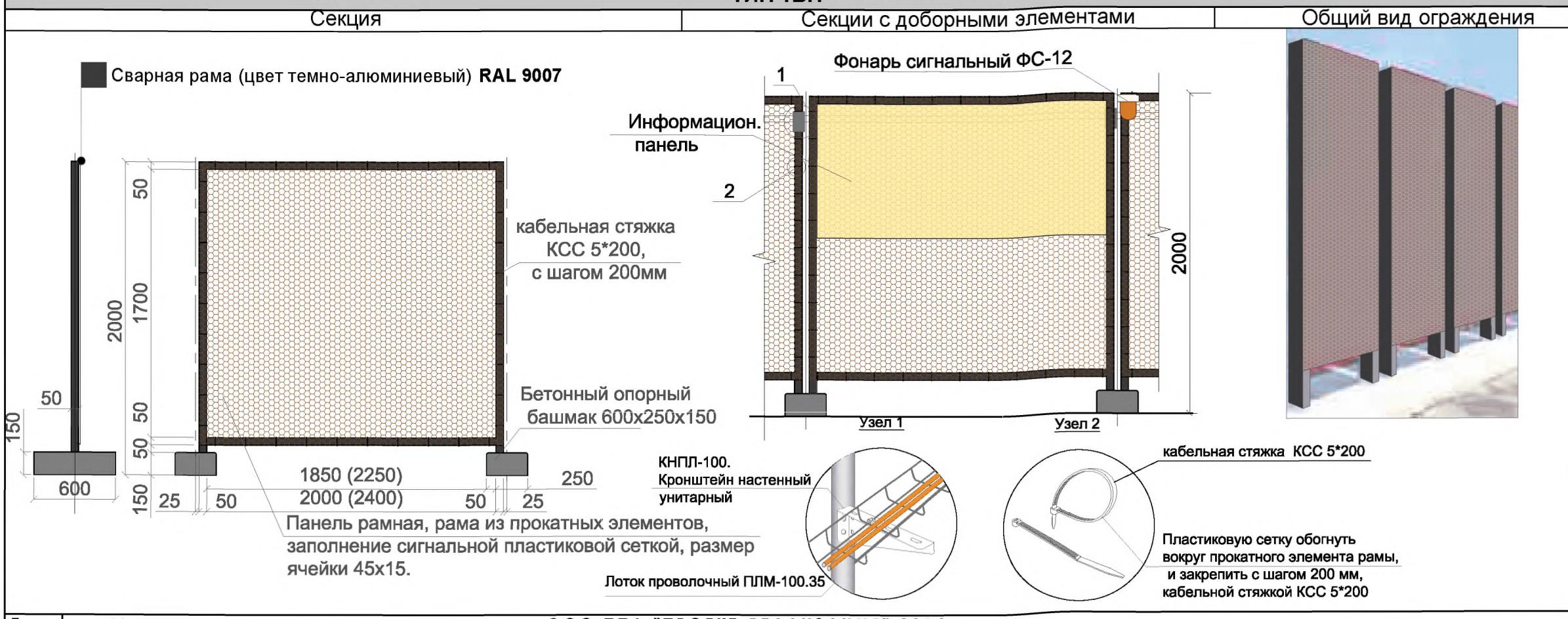


# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1БП

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</li> <li>- благоустроительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимализация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000x2000(2400) мм;</p> <p>опорный блок - бетонный, габариты 600x250x150 мм;</p> <p>секция ограждения - рамная;</p> <p>рама - из прокатных элементов ;</p> <p>заполнение - сигнальная пластиковая сетка , размером ячейки 45 x15 мм, прочность на разрыв 1000 кг/м<sup>2</sup>, рулон высотой 1,8 м,</p> <p>окраска в различные цвета в заводских условиях .</p> <p>Ворота прозрачного типа ограждения см . лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 9007</p>

## ТИП 1БП



# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1Б Н(1)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A.. По условиям проведения работ:</b>  - в стесненных условиях городской застройки с перекрытием пешеходных зон</p> <p><b>Б.. По видам строительных или ремонтных работ:</b>  - прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000x2000(2400) мм;  опорный блок - бетонный, габариты 600x150x250 мм;  секция ограждения - рамная;  рама - из прокатных элементов ;  заполнение - пластиковый сайдинг.  Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный металлический сайдинг</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b>  Сварная рама- RAL 7039  Пластиковый сайдинг-бежевый(у производителя)  Перфорированный металлический сайдинг(ворота)-RAL 7032</p>

## ТИП 1Б Н(1)

Секция

Секции с доборными элементами

Материалы возможного заполнения панелей

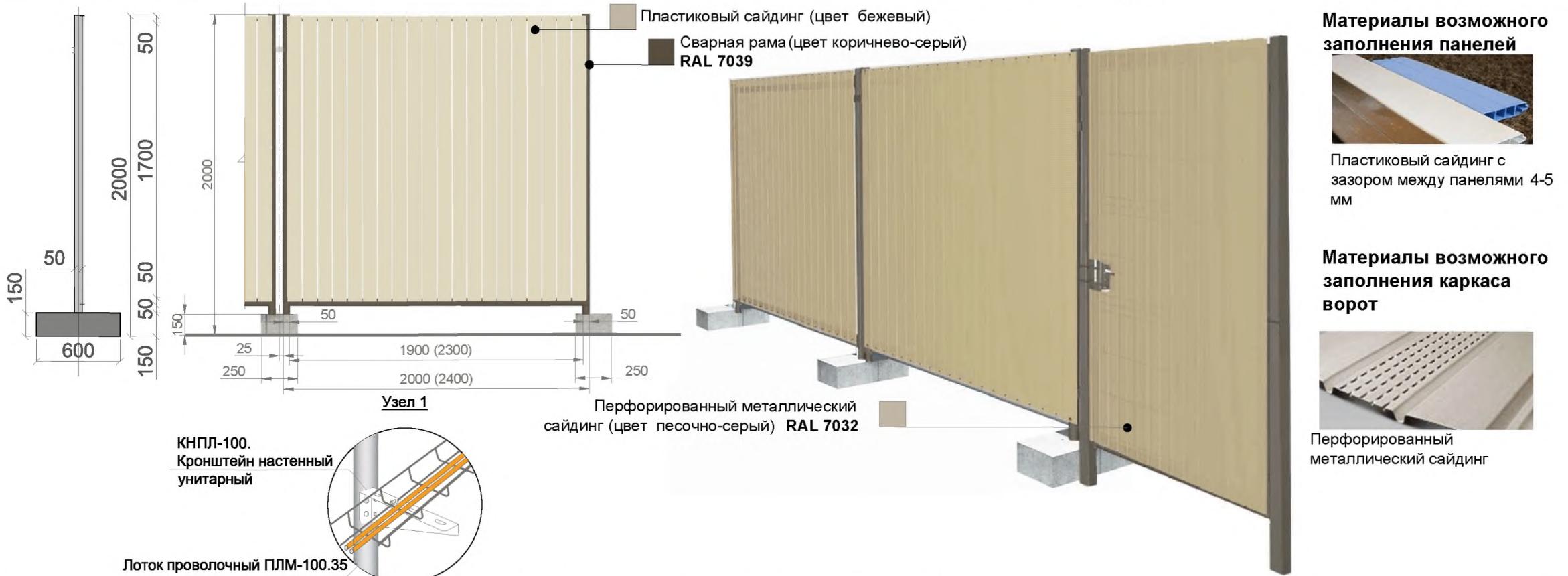


Пластиковый сайдинг с зазором между панелями 4-5 мм

Материалы возможного заполнения каркаса ворот



Перфорированный металлический сайдинг



# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

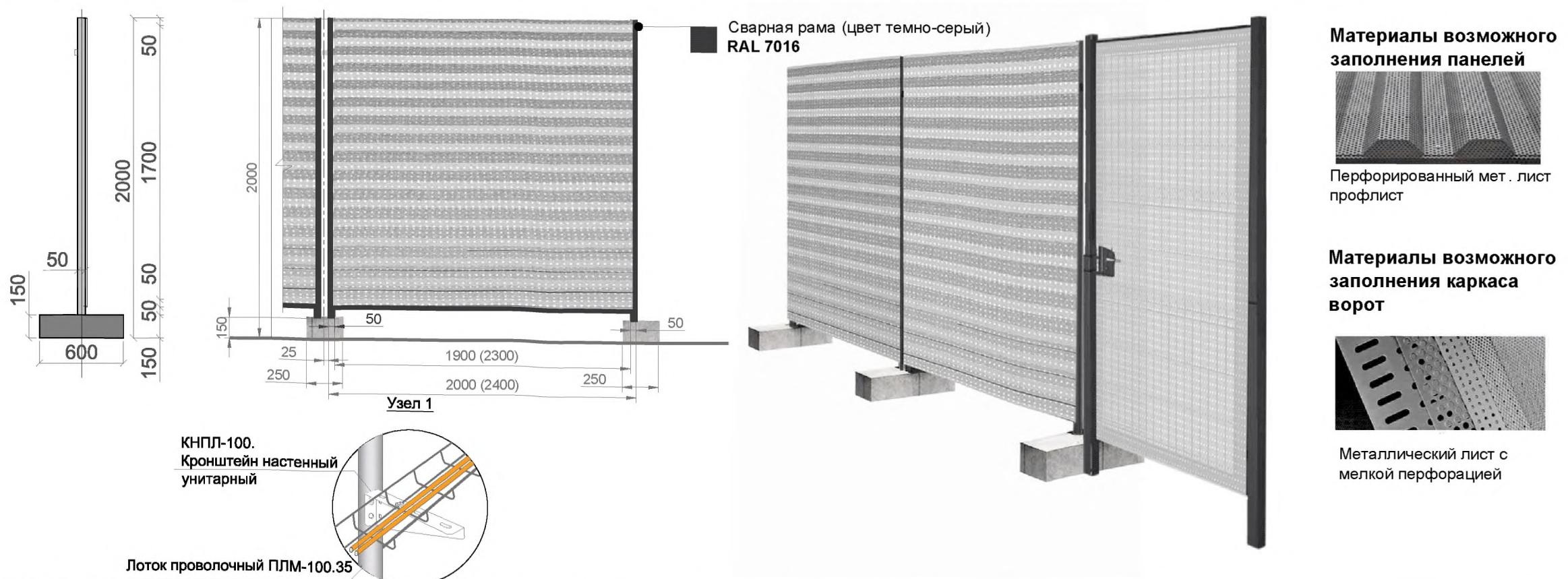
## ТИП 1Б Н(2)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A.. По условиям проведения работ:</b> - в стесненных условиях городской застройки с перекрытием пешеходных зон</p> <p><b>Б.. По видам строительных или ремонтных работ:</b> - прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000x2000(2400) мм; опорный блок - бетонный, габариты 600x150x250 мм; секция ограждения - рамная; рама - из прокатных элементов ; заполнение - перфорированный металлический лист . Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- металлический лист с мелкой перфорацией .</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b> Сварная рама- RAL 7016 Перфорированный металлический лист без окраски</p>

## ТИП 1Б Н(2)

Секция

Общий вид ограждения



# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1Б Н(3)

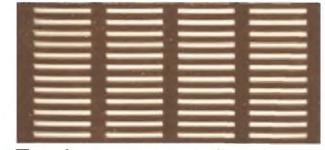
Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A.. По условиям проведения работ:</b>  - в стесненных условиях городской застройки с перекрытием пешеходных зон</p> <p><b>Б.. По видам строительных или ремонтных работ:</b>  - прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000x2000(2400) мм;</p> <p>опорный блок - бетонный, габариты 600x250x150 мм;</p> <p>секция ограждения - рамная;</p> <p>рама - из прокатных элементов;</p> <p>заполнение - перфорированный металлический лист , окраска эмалями по металлу.</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный мет. лист и окраска эмалями по металлу .</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 7039</p> <p>Перфорированный металлический лист-RAL 7032</p>

## ТИП 1Б Н(3)

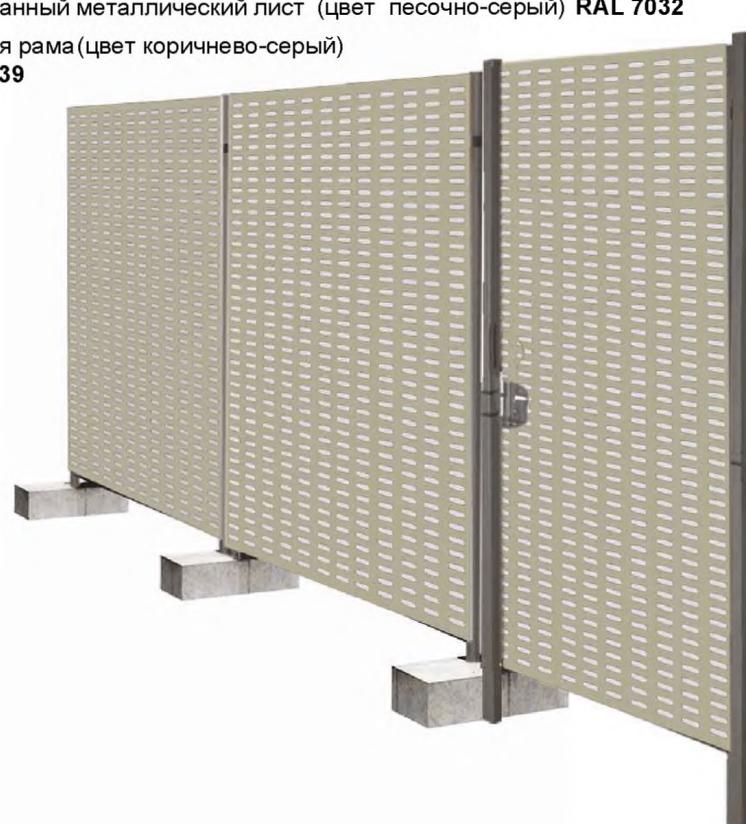
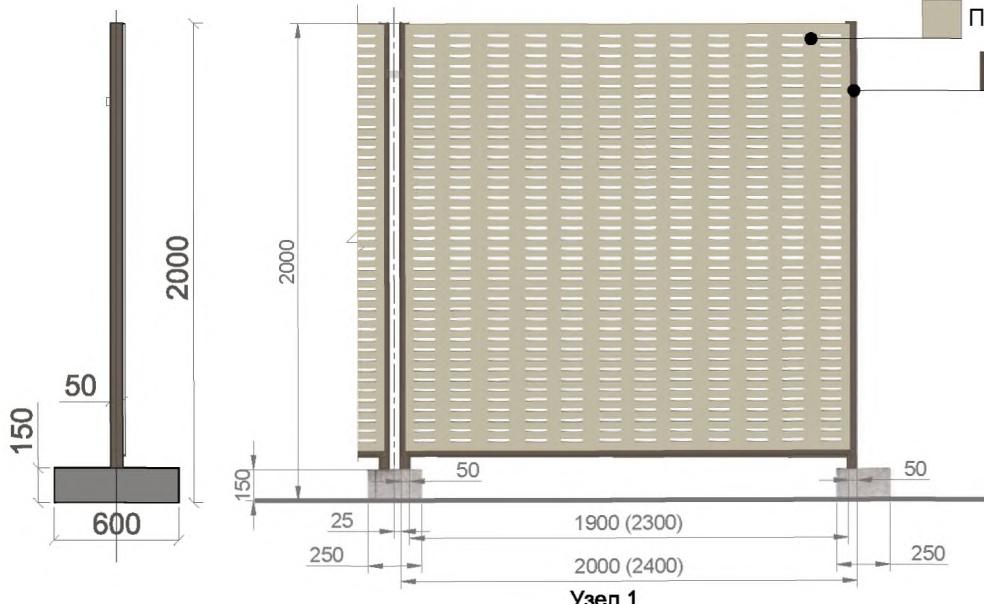
Секция

Общий вид ограждения

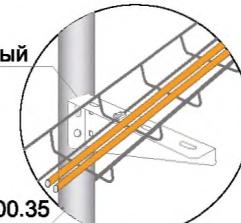
Материалы возможного заполнения панелей



Перфорированный мет. лист  
и окраска эмалями по  
металлу



КНПЛ-100.  
Кронштейн настенный  
унитарный



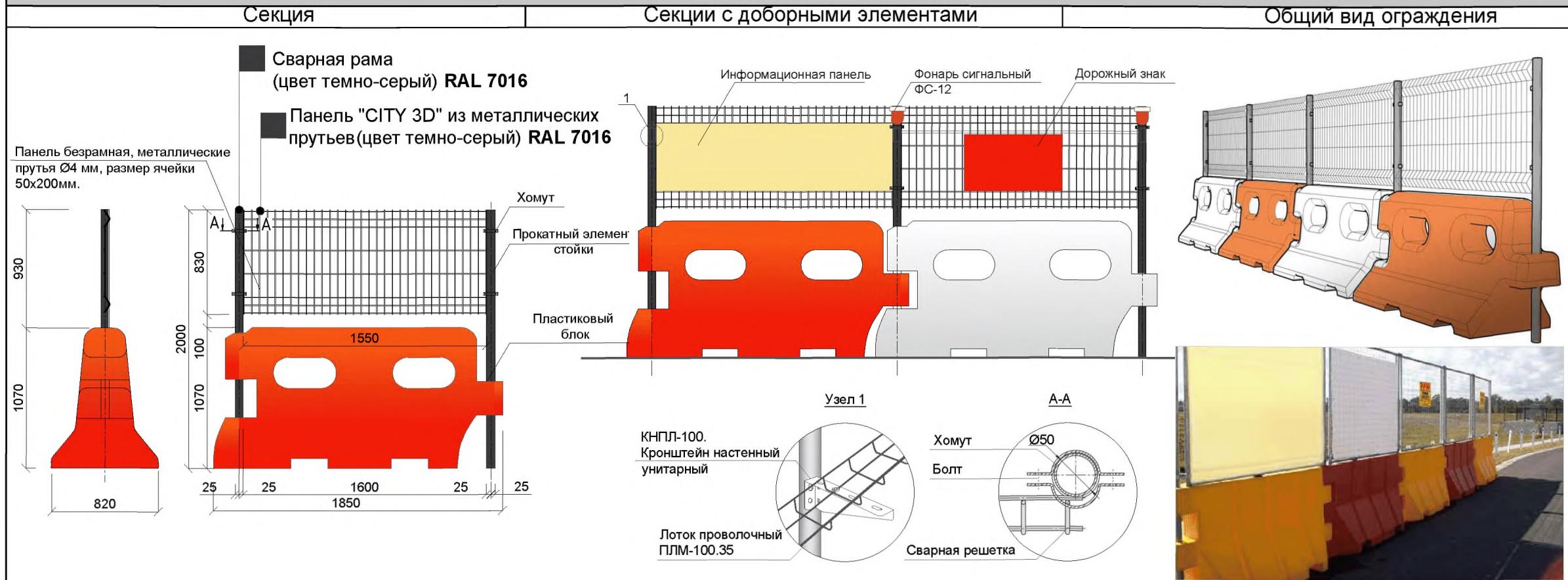
Лоток проволочный ПЛМ-100.35

# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1ВП

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно)</li> <li>- благоустроительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и ограждением 1600x2000 мм; опорный блок - пластиковый, заполненный водой или песком , размерами 1600x1070x820 мм; секция ограждения - безрамное, несущие стойки из прокатных элементов;</p> <p>заполнение - панель серии "CITY 3D", металлические прутья Ø4мм, размер ячейки 50x200 мм.</p> <p>Ворота прозрачного типа ограждения см . лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Прокатный элемент стойки- RAL 7016</p> <p>Панель "CITY 3D" из металлических прутьев- RAL 7016</p>

## ТИП 1ВП

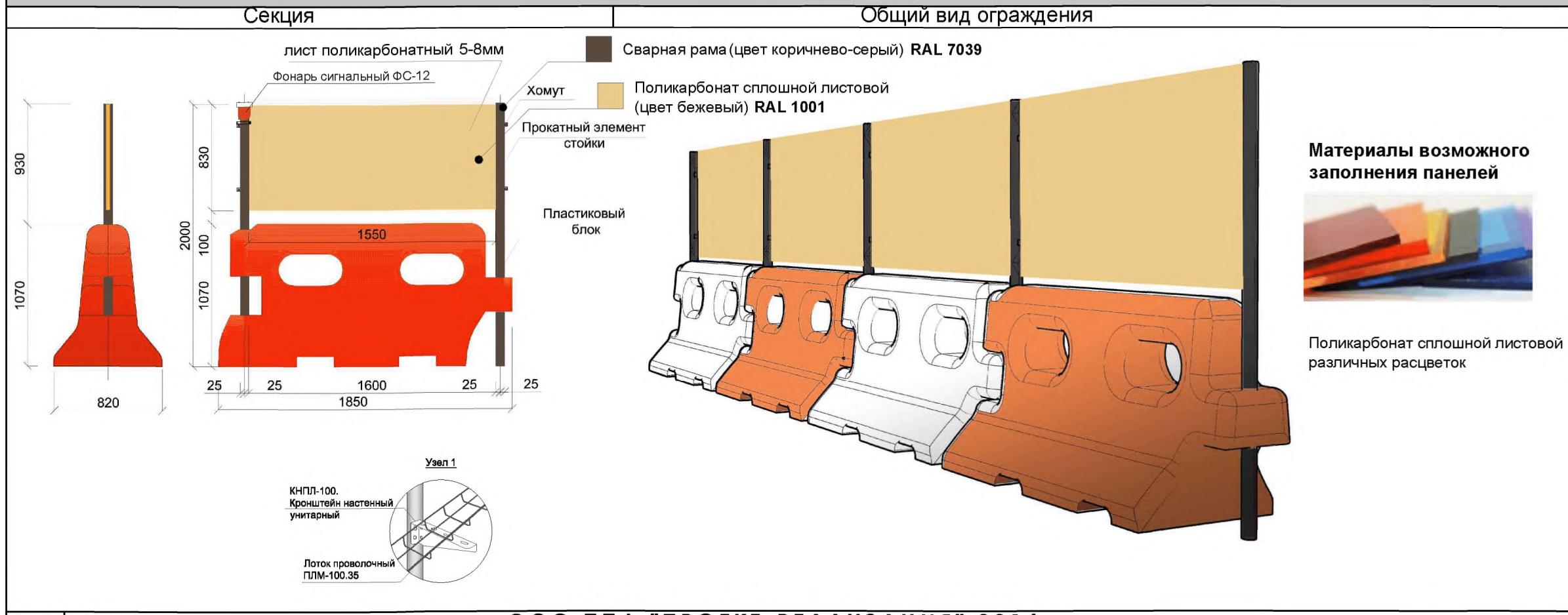


# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1В Н(1)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b> - в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</p> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b> - ремонт и содержания дорог - аварийные разрывы для ремонта подземных коммуникаций - прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно) - строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства - благоустроительные работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и ограждением 1600x2000 мм; опорный блок - пластиковый, заполненный водой или песком , размерами 1600x1070x820 мм; секция ограждения - безрамное, несущие стойки из прокатных элементов;</p> <p>заполнение - поликарбонат сплошной листовой</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b> Несущие стойки- RAL 7039 Поликарбонат сплошной листовой- RAL 1001</p>

## ТИП 1В Н(1)



# Тип 1 СИГНАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 1В Н(2)

Классификация условий размещения	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b> - в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</p> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b> - ремонт и содержания дорог - аварийные разрывы для ремонта подземных коммуникаций - прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 метра включительно) - строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства - благоустроительные работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- минимизация затрат на изготовление и на период эксплуатации</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и ограждением 1600x2000 мм; опорный блок - пластиковый, заполненный водой или песком , размерами 1600x1070x820 мм; секция ограждения - безрамное, несущие стойки из прокатных элементов; заполнение - перфорированный металлический лист .</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b> Несущие стойки- RAL 9007 Перфорированный металлический лист- RAL 7042</p>

## ТИП 1В Н(2)

Секция	Общий вид ограждения
<p>Фонарь сигнальный ФС-12</p> <p>перфорированный металлический лист</p> <p>Хомут</p> <p>Прокатный элемент стойки</p> <p>Пластиковый блок</p> <p>1550</p> <p>830</p> <p>930</p> <p>1070</p> <p>2000</p> <p>25 1850 25 25</p>	<p>Сварная рама (цвет темно-алюминиевый) RAL 9007</p> <p>Перфорированный металлический лист (цвет светло-серый) RAL 7042</p> <p><b>Материалы возможного заполнения панелей</b></p> <p></p> <p>Перфорированный металлический лист</p>



## Тип 2 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

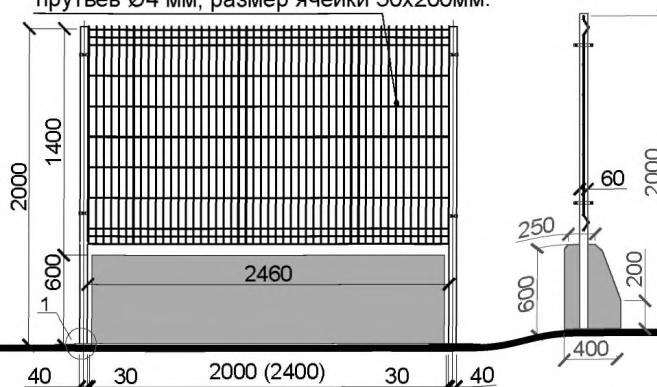
### ТИП 2 АП

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства ;</li> <li>- удобство установки и демонтажа ;</li> <li>- безопасность установки (демонтажа) и эксплуатации;</li> <li>- долговечность;</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций ;</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> <li>- возможность повторного применения ;</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов .</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000x2000(2400)мм; опорный блок - ФБС 24.3.6, или ж/б блок специального сечения; секция ограждения - безрамная, несущая стойка прямоугольного сечения 40x60 мм с фланцем под бетонный блок ; заполнение - "3D панель", из металлических прутьев Ø4мм, размер ячейки 50x200.</p> <p>Ворота для прозрачного типа ограждения см. лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 7016</p> <p>Решетка из металлических прутьев- RAL 7016</p>

### ТИП 2 АП

#### Секция

Безрамное ограждение. "3Д панель"  
из металлических  
прутьев Ø4 мм, размер ячейки 50x200мм.



#### Секции с доборными элементами

Сварная рама, решетка из металлических прутьев (цвет темно-серый) RAL 7016

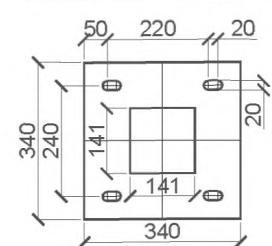
Знак дорожный

Сигнальный фонарь вставной ФС-30

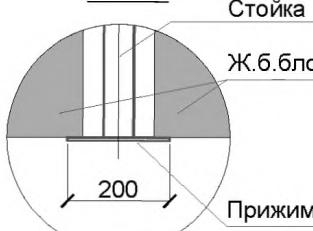
Информационная панель

Опорный блок специального сечения с  
сигнальной окраской, вдоль автомобильных дорог.

Узел 4. Размеры фланца



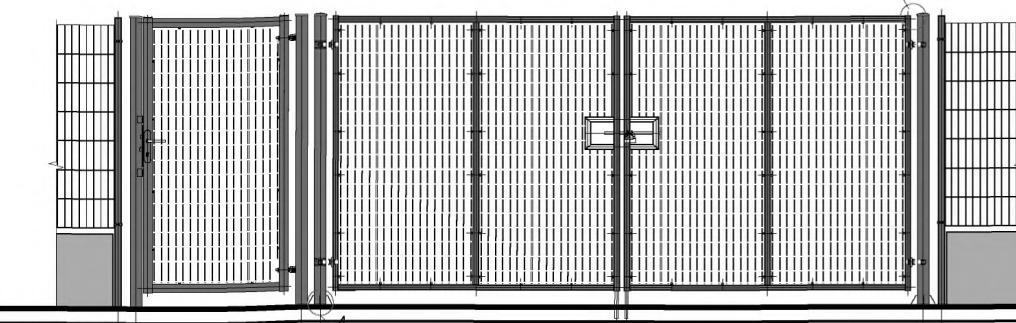
Узел 1



Узел 2



Узел 3



## Тип 2 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

### ТИП 2А Н(1)

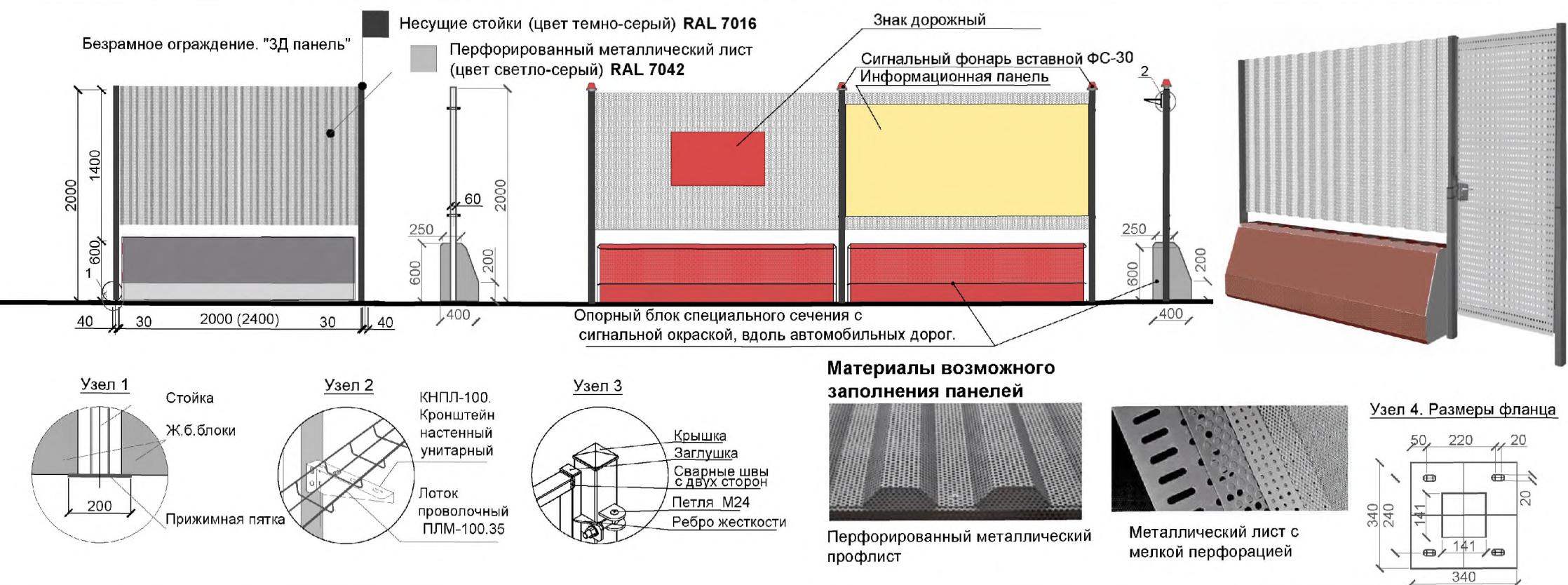
Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>А. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>-аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и</li> <li>- удобство установки и демонтажа ;</li> <li>- безопасность установки (демонтажа) и эксплуатации;</li> <li>- долговечность;</li> <li>- модульность , применение унифицированных секций ;</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> <li>- возможность повторного применения ;</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов .</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000x2000(2400)мм;</p> <p>опорный блок - ФБС 24.3.6, или ж/б блок специального сечения;</p> <p>секция ограждения - безрамная, несущая стойка прямоугольного сечения 40x60 мм с фланцем под бетонный блок ;</p> <p>заполнение - "3D панель", перфорированного металлического профлиста.</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный металлический лист.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Несущие стойки- RAL 7016</p> <p>Перфорированный металлический профлист,металлический лист с мелкой перфорацией- RAL 7042</p>

### ТИП 2А Н(1)

Секция

Секции с доборными элементами

Общий вид ограждения

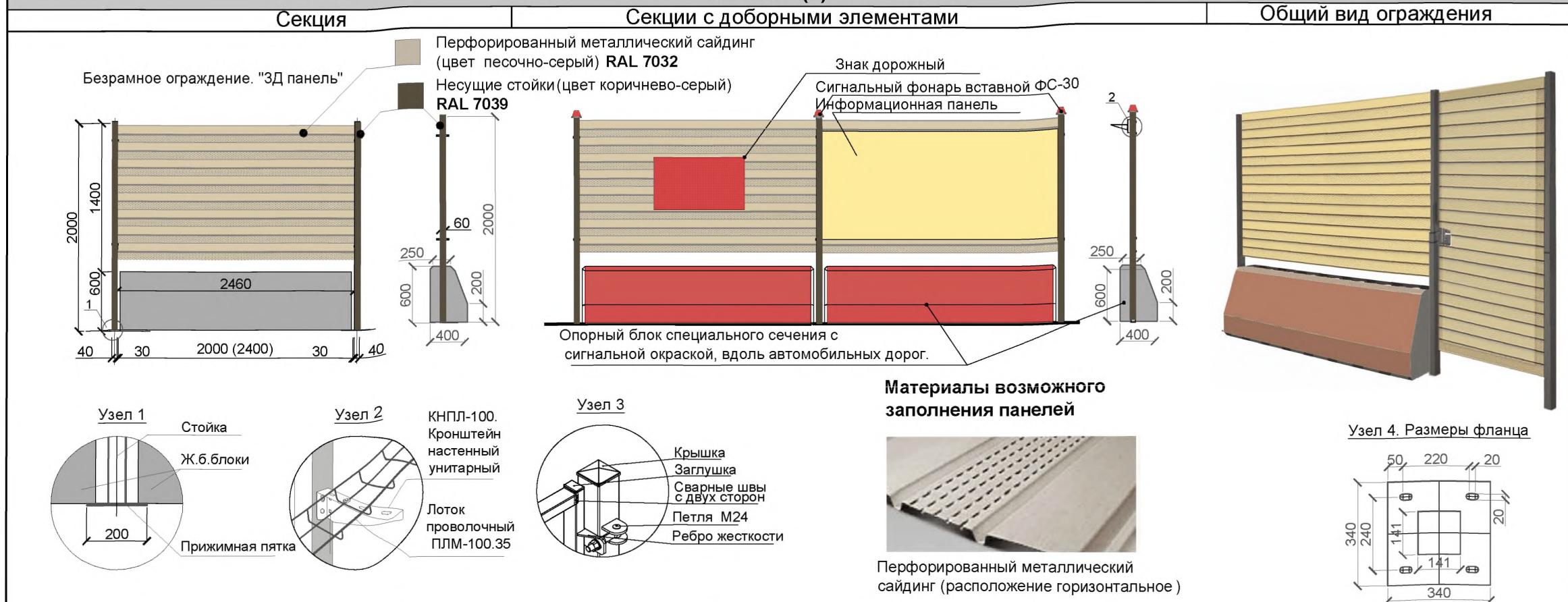


## Тип 2 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

### ТИП 2А Н(2)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>А. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>-аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и</li> <li>- удобство установки и демонтажа ;</li> <li>- безопасность установки (демонтажа) и эксплуатации;</li> <li>- долговечность;</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций ;</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> <li>- возможность повторного применения ;</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов .</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000x2000(2400)мм;</p> <p>опорный блок - ФБС 24.3.6, или ж/б блок специального сечения ;</p> <p>секция ограждения - безрамная, несущая стойка прямоугольного сечения 40x60 мм с фланцем под бетонный блок ;</p> <p>заполнение - "3Д панель", перфорированного металлического сайдинга.</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный металлический сайдинг.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Несущие стойки- RAL 7039</p> <p>Перфорированный металлический сайдинг- RAL 7032</p>

### ТИП 2А Н(2)



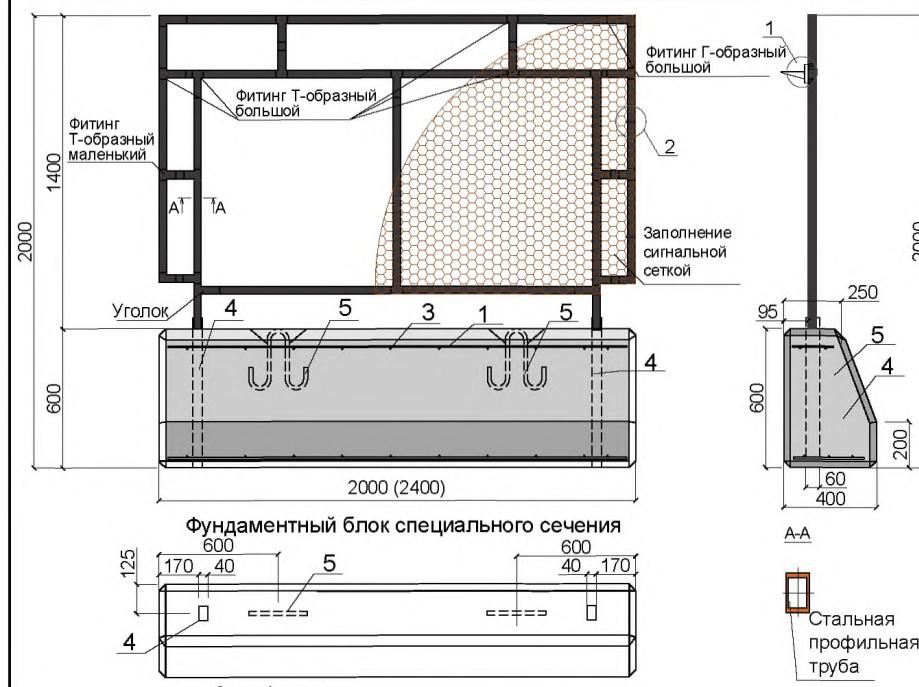
## Тип 2 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

### ТИП 2БП

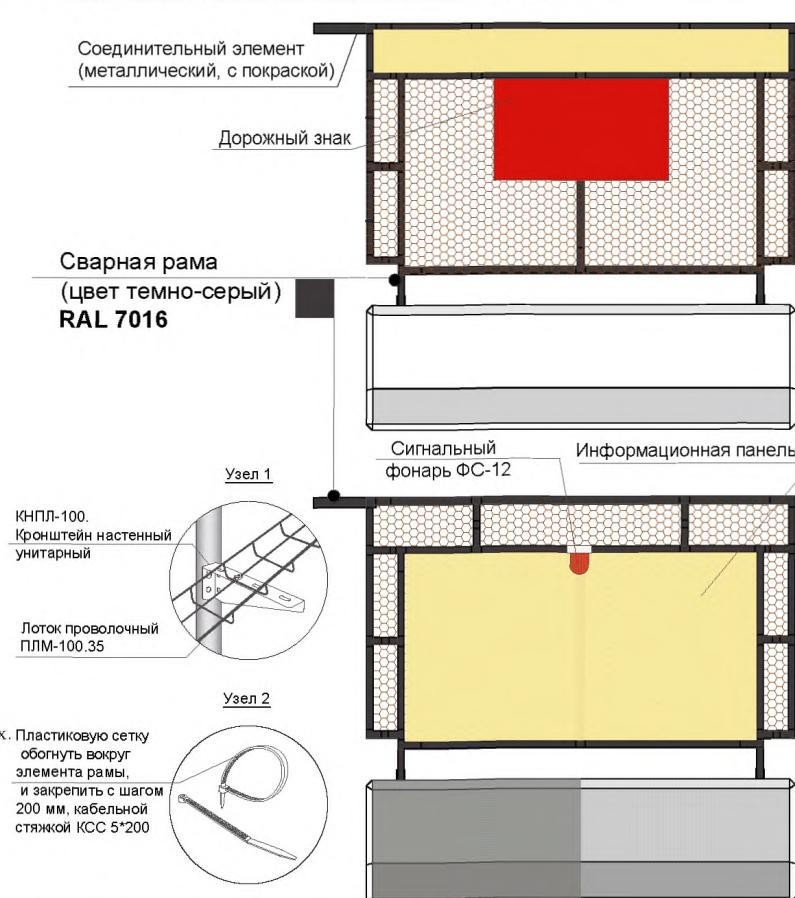
Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>- аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства</li> <li>- капитального строительства на объектах государственной охраны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства ;</li> <li>- удобство установки и демонтажа ;</li> <li>- безопасность установки (демонтажа) и эксплуатации;</li> <li>- долговечность;</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций ;</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> <li>- возможность повторного применения ;</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов .</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000x2000 (2400)мм;</p> <p>опорный блок - фундаментный блок специального сечения ;</p> <p>секция ограждения - рамная;</p> <p>рама - из усиленного пластика и стальных прокатных элементов ;</p> <p>заполнение панели - сетка сигнальная пластиковая, размер ячейки 45x15мм, прочность на разрыв 1000кг/м<sup>2</sup>, рулон высотой 1,2 м .</p> <p>Ворота прозрачного типа ограждения см. лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 7016</p>

### ТИП 2БП

Секция



Секции с доборными элементами



Общий вид ограждения



Поз.	Нименован.	Обозначение	Колич.	Примеч.
1	гост 5781-82	Фундамент детали	6	1кг
2	гост 5781-82	Ø 8 All, L=2350	24	
3	гост 5781-82	Ø 8 All, L=350	24	0,12кг
4	гост 5781-82	Ø 8 All, L=200	24	0,07кг
5	гост 8645-88	Изделия закладные	2	
	гост 2590-88	Труба 60x40x2,5; L=600	2	2,2кг
		Круг Ø16; L=804	2	1,2кг
		Материалы	0,5	
		Фундамент		куб.м.

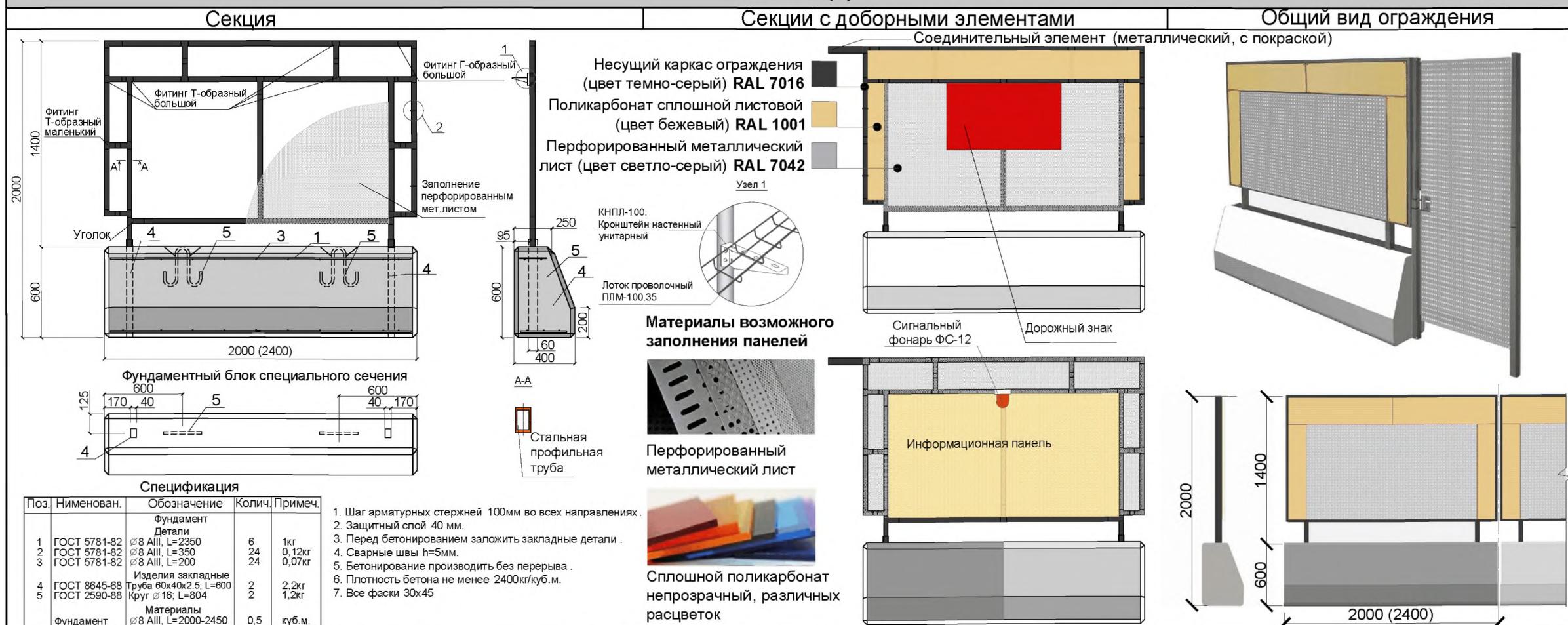
1. Шаг арматурных стержней 100мм во всех направлениях. Пластиковую сетку обогнуть вокруг элемента рамы, и закрепить с шагом 200 мм, кабельной стяжкой КСС 5\*200
2. Защитный слой 40 мм.
3. Перед бетонированием заложить закладные детали .
4. Сварные швы h=5мм.
5. Бетонирование производить без перерыва .
6. Плотность бетона не менее 2400кг/куб.м.
7. Все фаски 30x45

## Тип 2 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

### ТИП 2Б Н(1)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- ремонт и содержание дорог</li> <li>- аварийные разрывы для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра) -</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно-мостового хозяйства</li> <li>- благоустроительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость ограждений и</li> <li>- удобство установки и демонтажа ;</li> <li>- безопасность установки (демонтажа) и эксплуатации;</li> <li>- долговечность;</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций ;</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> <li>- возможность повторного применения ;</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов .</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000x2000 (2400)мм;</p> <p>опорный блок - фундаментный блок специального сечения ;</p> <p>секция ограждения - рамная;</p> <p>рама - из усиленного пластика и стальных прокатных элементов ;</p> <p>заполнение панели - перфорированный металлический лист, поликарбонат сплошной.</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный металлический лист.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Несущий каркас ограждения- RAL 7016</p> <p>Перфорированный металлический лист- RAL 7042</p> <p>Сплошной поликарбонат непрозрачный- RAL 1001</p>

### ТИП 2Б Н(1)



## Тип 2 ЗАЩИТНОЕ

### ТИП 2Б Н(2)

#### Классификация условий размещения:

##### А. По условиям проведения работ:

- в застройке с выходом на магистрали и улицы города
- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон

##### Б. По видам строительных и ремонтных работ:

- на проезжей части дорог
- ремонт и содержание дорог
- аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций
- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)
- строительство и реконструкция объектов дорожно-мостового хозяйства
- благоустроительные работы

#### Основные требования:

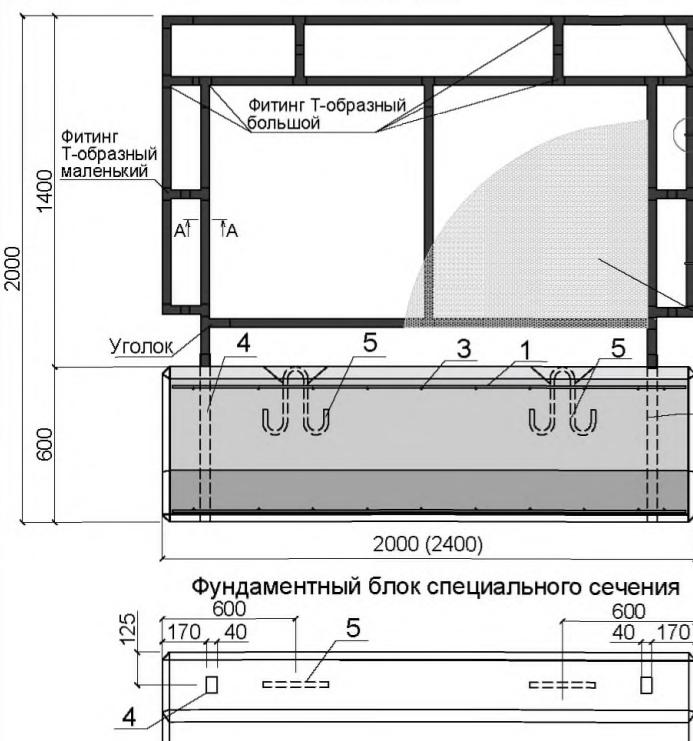
- визуальная непроницаемость ограждений и
- удобство установки и демонтажа ;
- безопасность установки (демонтажа) и эксплуатации;
- долговечность;
- модульность, применение унифицированных секций ;
- безопасность перемещения людей и транспортных потоков
- возможность повторного применения ;
- отсутствие заглубленных фундаментов .

#### Технические характеристики:

Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000x2000 (2400)мм;  
опорный блок - фундаментный блок специального сечения ;  
секция ограждения - рамная;  
рама - из усиленного пластика и стальных прокатных элементов ;  
заполнение панели - перфорированный металлический лист,  
HPL пластик многослойный влагостойкий, фактурный.  
Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный металлический лист.  
Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.  
**Цветовое решение по RAL:**  
Несущий каркас ограждения- RAL 7016  
Перфорированный металлический лист- RAL 7042  
HPL пластик многослойный влагостойкий- RAL 1001

### ТИП 2Б Н(2)

#### Секция



#### Спецификация

Поз.	Нименован.	Обозначение	Колич.	Примеч.
		Фундамент детали		
1	ГОСТ 5781-82	Ø 8 AIII, L=2350	6	1кг
2	ГОСТ 5781-82	Ø 8 AIII, L=350	24	0,12кг
3	ГОСТ 5781-82	Ø 8 AIII, L=200	24	0,07кг
		Изделия закладные		
4	ГОСТ 8645-68	Труба 60x40x2,5; L=600	2	2,2кг
5	ГОСТ 2590-88	Круг Ø16; L=804	2	1,2кг
		Материалы		
		Фундамент Ø 8 AIII, L=2000-2450	0,5	куб.м.

#### Секции с доборными элементами

Несущий каркас ограждения (цвет темно-серый) RAL 7016

HPL пластик многослойный фактурный (цвет бежевый) RAL 1001

Перфорированный металлический лист (цвет светло-серый) RAL 7042

#### Соединительный элемент (металлический, с покраской)

КНПЛ-100.

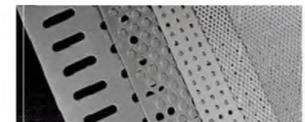
Кронштейн настенный

универсальный

Лоток проволочный

ПЛМ-100.35

#### Материалы возможного заполнения панелей

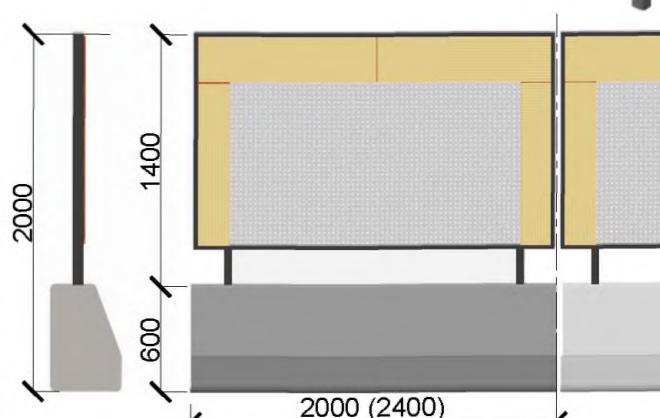
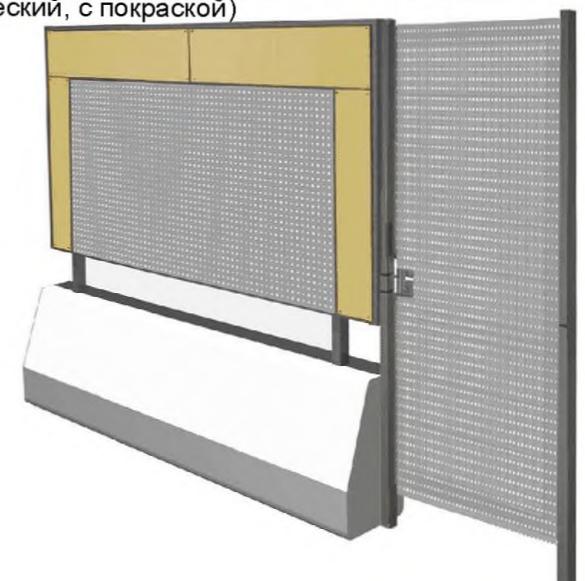
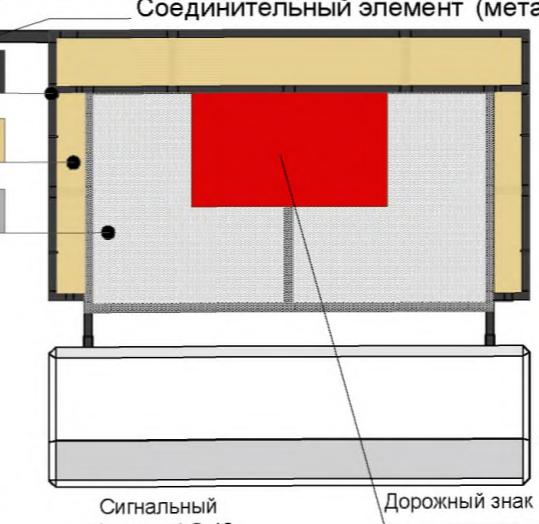


Перфорированный металлический лист



HPL пластик многослойный влагостойкий, фактурный

#### Общий вид ограждения



## Тип 2 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

### ТИП 2ВП

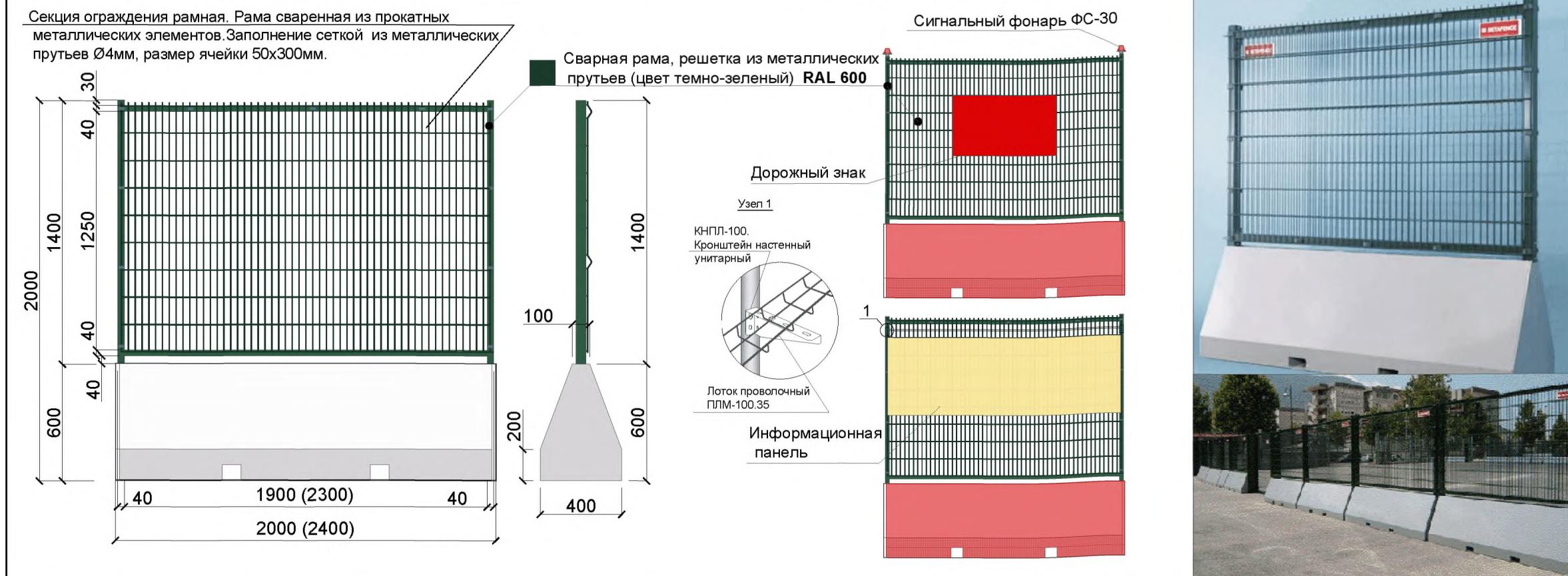
Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- аварийные разрывы для ремонта подземных коммуникаций</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства</li> <li>- строительство и реконструкция объектов метрополитена</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость ограждений и зрительная доступность объектов строительства ;</li> <li>- удобство установки и демонтажа ;</li> <li>- безопасность установки (демонтажа ) и эксплуатации;</li> <li>- долговечность;</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций;</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков</li> <li>- возможность повторного применения ;</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов .</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и секцией ограждения 2000x2000 (2400)мм;</p> <p>опорный блок - фундаментный блок специального сечения ;</p> <p>секция ограждения - рамная;</p> <p>рама - сваренная из прокатных прокатных элементов ;</p> <p>заполнение - сетка из металлических прутьев Ø4мм, размером ячейки 50x200мм.</p> <p>Ворота прозрачного типа ограждения см. лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 6005</p> <p>Решетка из металлических прутьев- RAL 6005</p>

### ТИП 2ВП

Секция

Секция с доборными элементами

Общий вид ограждения



# Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП ЗАП

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>А. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов метрополитена</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ</li> <li>- благоустроительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- экономичность изготовления и эксплуатации на период строительства</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов (кроме калиток и ворот )</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города</li> </ul>	<p><b>Тип ЗАП:</b></p> <p>длина секции - 2 (2.4) метра;</p> <p>высота опор - без козырька 2 метра, с козырьком(барьером безопасности)2,81 метра;</p> <p>форма панелей - прямоугольная;</p> <p>тип панелей - безрамный;</p> <p>Ворота прозрачного типа ограждения см . лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 7016</p> <p>Решетка из металлических прутьев- RAL 7016</p> <p>Сплошной металлический профлист- RAL 7042</p>

## ТИП ЗАП

Секция	Секции с доборными элементами	Общий вид ограждения
<p>Сплошной металлический профлист (цвет светло-серый) RAL 7042 Рама сварная, решетка из металлических прутьев (цвет темно-серый) RAL 7016 Панель 3D из оцинкованного стального прутка по ГОСТ 3282-74 диаметром от до 6 мм. с толщиной цинкового слоя 140-270 г/м2. Типоразмеры ячейки 50x300 шаг 25мм Фланец Фонарь сигнальный ФС-12 2000 1500 2000 250 600 400 500 2000-2400</p> <p>Узел 1 Скоба 60мм Узел 2 КНПЛ-100. Кронштейн настенный универсальный Узел 3 Гайка M6 Скоба Проволока 2,0ц ГОСТ 3282-74 Наклонная балка 40x60x1,5 Болт M6 Лоток проволочный ПЛМ-100.35</p>	<p>Вариант с покрытием металлическим профлистом, для защитного ограждения козырька(навеса) в пешеходных галереях Насадка L-образная Поручень Ø 40 Опорный ж.б. блок специального сечения Решетчатый козыrek безопасности Катафот дорожный 534 1330 50-100 600 250 900 600 500 A-A Б-Б Ж.б. блок Анкер Скоба для крепления в стену Скоба для крепления в стену</p>	<p>Общий вид ограждения</p>

### Возможные материалы:

Сплошной металлический профлист

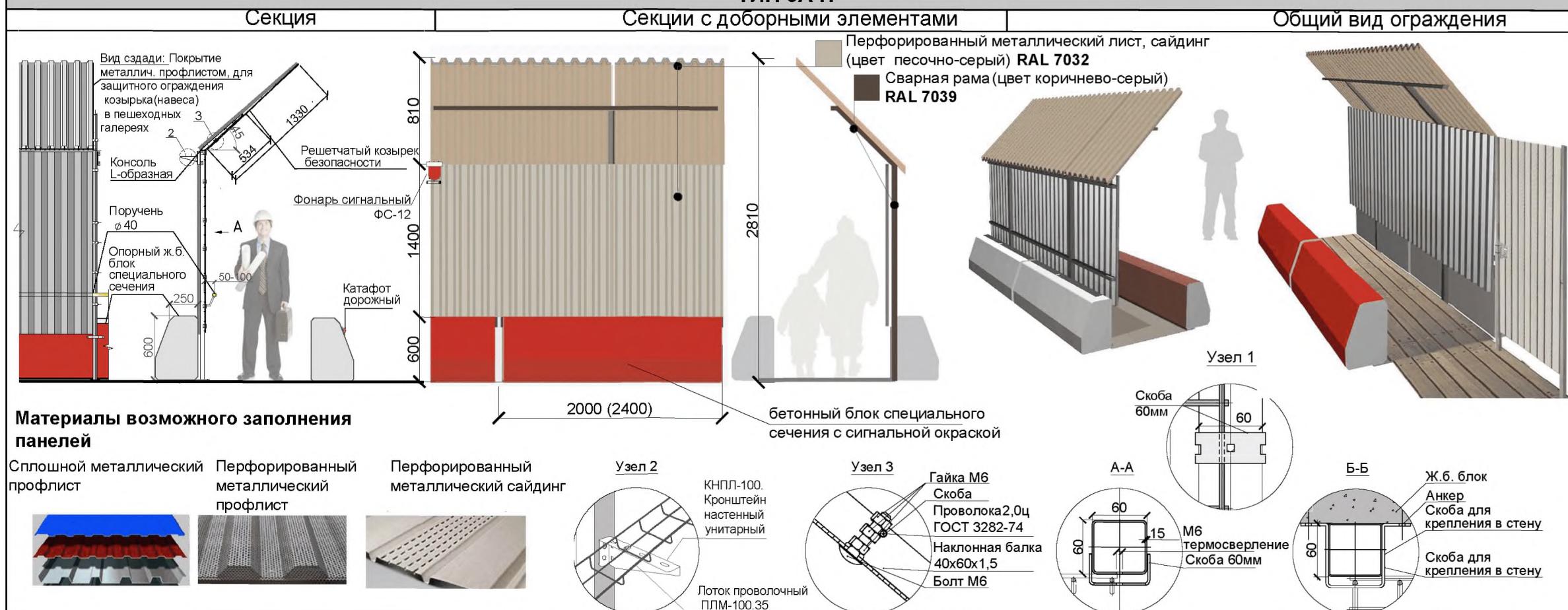


### **Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ**

ТИП ЗА Н

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства</li> <li>- строительство и реконструкция объектов метрополитена</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строит-монтаж. работ.</li> <li>- капитального строительства на объектах государственной охраны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- экономичность изготовления и эксплуатации на период строительства</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов (кроме калиток и ворот )</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города</li> </ul>	<p>Длина секции - 2 (2.4) метра;</p> <p>высота опор - без козырька 2 метра, с козырьком(барьером безопасности)2,81 метра;</p> <p>форма панелей - прямоугольная; тип панелей - безрамный;</p> <p>заполнение - сплошной и перфорированный метал. лист.</p> <p>Предусмотрен бетонный блок специального сечения с сигнальной окраской, вдоль автомобильных дорог.</p> <p><b>*При новом строительстве, ремонте, реконструкции зданий и сооружений</b> предусмотрено применение шумозащитных панелей (трехслойные панели состоят из металлического профлиста шумопоглощающего материала и перфорированного металлического листа со стороны стройплощадки)</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный металлический сайдинг.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 7039</p> <p>Перфорированный металлический лист, сайдинг- RAL 7032</p>

ТИП ЗАН



# Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 3БП

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>А. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях город. застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инж. коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства - строительство и реконструкция объектов метрополитена</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ</li> <li>- благоустроительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- экономичность изготовления и эксплуатации на период строительства</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000 X 2000;</p> <p>опорный блок - бетонный, специального сечения ;</p> <p>секция ограждения - стальной каркас, состоящий из вертикальных стоек с заполнением проемов светопрозрачным поликарбонатом .</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса-металлический лист с мелкой перфорацией .</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 9007</p>

## ТИП 3БП

Секция	Секция с доборными элементами	Общий вид ограждения
<p>Сварная рама (цвет темно-алюминиевый) RAL 9007</p>	<p>Информационная панель Фонарь концевой сигнальный (ФКС) Стойка □ 80x80x2 Монолитный поликарбонат Зажимы для стекла SJ-081 Знак дорожный Опорный блок специального сечения с сигнальной окраской, вдоль автомобильных дорог.</p>	

Узел 1  
Стойка 80x80  
Ж.б.блоки  
Прижимная пятка

Узел 2  
Стойка 30x40  
Фланец  
Анкерный болт  
Ж.б. блок

Узел 3  
КНПЛ-100.  
Кронштейн настенный  
универсальный  
Лоток проволочный  
ПЛМ-100.35

Узел 4  
Крышка пластиковая  
Стойка 80x80x2

Узел 5  
Стойка 80x80x2  
Зажим для стекла SJ-081

# Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 3Б Н(1)

### Классификация условий размещения:

#### А. По условиям проведения работ:

- в застройке с выходом на магистрали и улицы города
- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон
- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)
- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .
- иных озелененных территориях или пустырях .

#### Б. По видам строительных и ремонтных работ:

- на проезжей части дорог
- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий
- ремонт и содержания дорог
- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)
- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства
- строительство и реконструкция объектов метрополитена
- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строит-монтаж. работ.
- капитального строительства на объектах государственной охраны

### Основные требования:

- визуальная непроницаемость
- удобство установки и демонтажа
- безопасность монтажа и эксплуатации
- экономичность изготовления и эксплуатации на период строительства
- долговечность
- модульность, применение унифицированных секций
- возможность повторного применения
- отсутствие заглубленных фундаментов
- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города

### Технические характеристики:

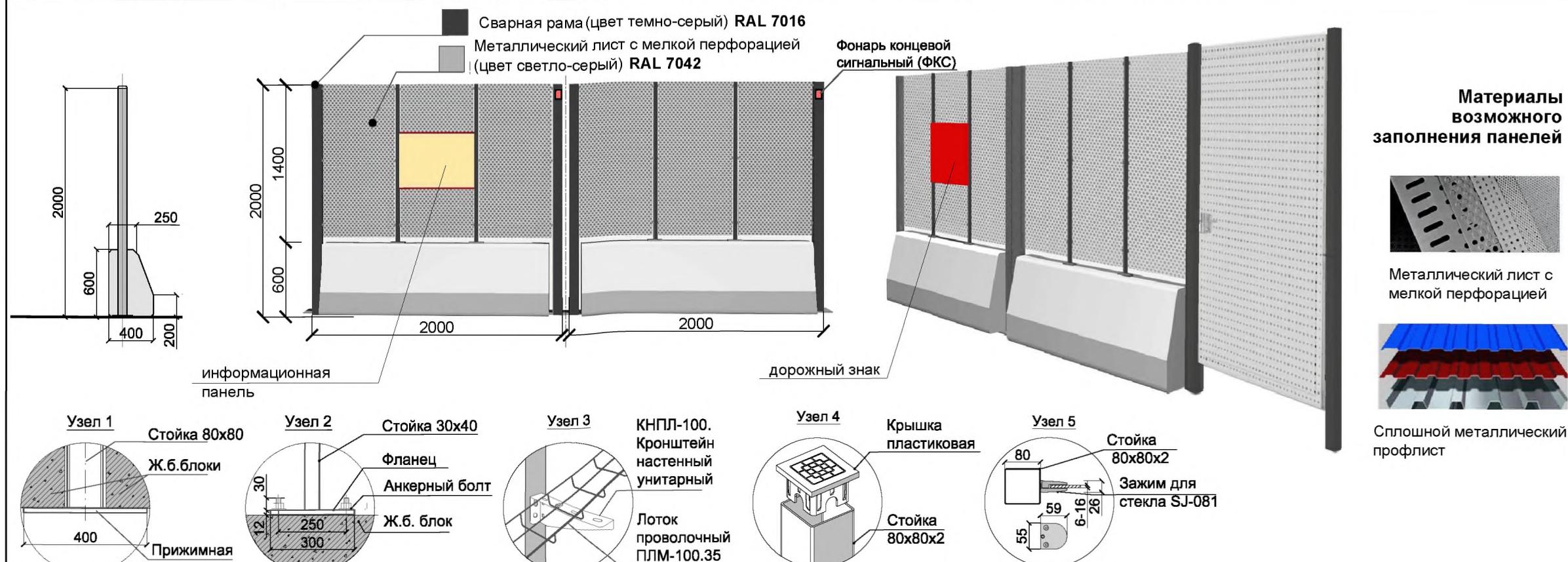
Габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000 X 2000;  
опорный блок - бетонный, специального сечения;  
секция ограждения - стальной каркас, состоящий из вертикальных стоек и горизонтальных ригелей.  
Заполнение проемов - метал. лист с мелкой перфорацией.  
**\*В новом строительстве, ремонте, реконструкции зданий и сооружений** предусмотрено применение шумозащитных панелей (трехслойные панели состоят из металлического профлиста шумопоглощающего материала и перфорированного металлического листа со стороны стройплощадки)  
Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- перфорированный металлический сайдинг.  
Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.  
**Цветовое решение по RAL**(ненужное зачеркнуть):  
Несущий каркас ограждения- RAL 7016  
Металлический лист с мелкой перфорацией- RAL 7042  
Сплошной металлический лист- RAL 7042

## ТИП 3Б Н(1)

### Секция

### Секция с доборными элементами

### Общий вид ограждения

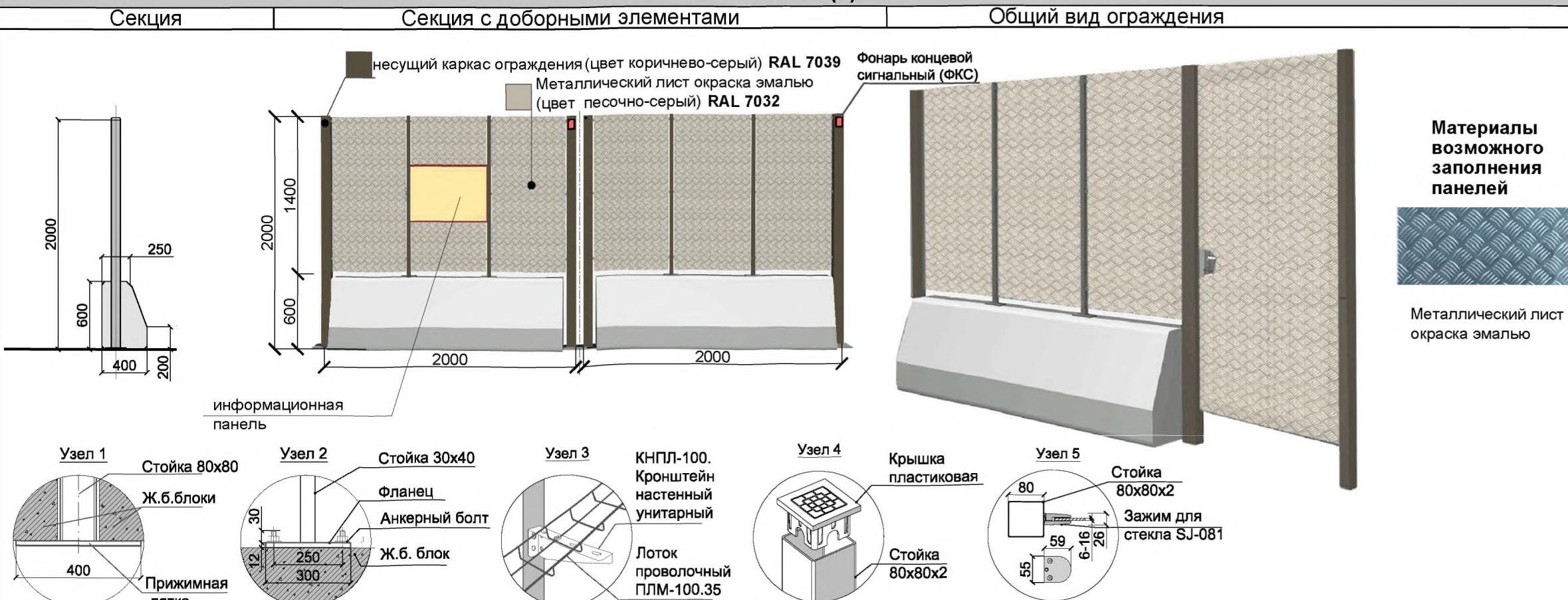


# Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 3Б Н(2)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях.</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях.</li> </ul> <p><b>B. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно-мостового хозяйства</li> <li>- строительство и реконструкция объектов метрополитена</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями, являющимися зоной проведения строит-монтаж. работ.</li> <li>- капитального строительства на объектах государственной охраны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- экономичность изготовления и эксплуатации на период строительства</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города</li> </ul>	<p>Габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000 X 2000; опорный блок - бетонный, специального сечения; секция ограждения - стальной каркас, состоящий из вертикальных стоек и горизонтальных ригелей. Заполнение проемов - металлический лист, окраска эмалью. Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса-металлический лист окраска эмалью. Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b> Несущий каркас ограждения- RAL 7039 Металлический лист окраска эмалью- RAL 7032</p>

## ТИП 3Б Н(2)

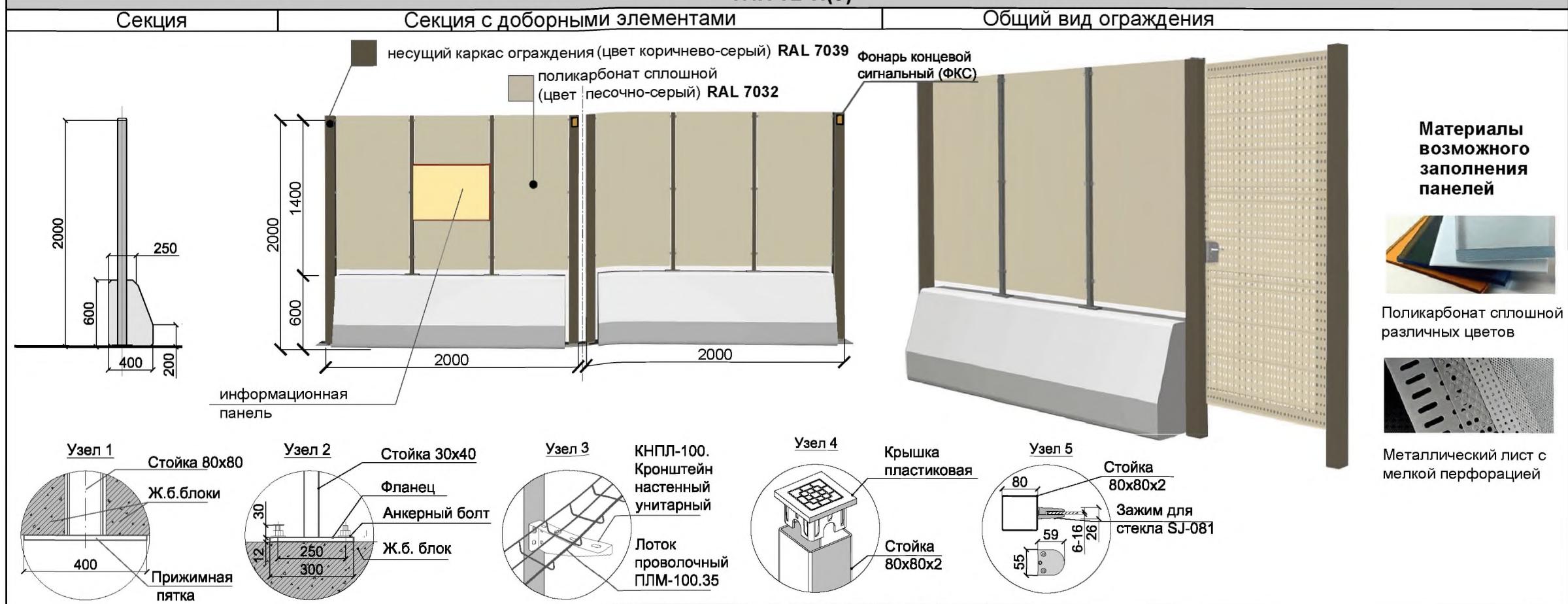


### Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

#### ТИП 3Б Н(3)

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий</li> <li>- ремонт и содержания дорог</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов дорожно -мостового хозяйства</li> <li>- строительство и реконструкция объектов метрополитена</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строит-монтаж. работ.</li> <li>- капитального строительства на объектах государственной охраны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная непроницаемость</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- экономичность изготовления и эксплуатации на период строительства</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города</li> </ul>	<p>Тип 3Б:</p> <p>габариты секции с опорным блоком и ограждением 2000 X 2000;</p> <p>опорный блок - бетонный, специального сечения;</p> <p>секция ограждения - стальной каркас, состоящий из вертикальных стоек и горизонтальных ригелей .</p> <p>Заполнение проемов - поликарбонат сплошной различных цветов.</p> <p>Каркас ворот см. лист 33, заполнение каркаса- металлический лист с мелкой перфорацией.</p> <p>Цветовое решение каркаса ворот совпадает с решением каркаса секции ограждения. Металлический лист с мелкой перфорацией выкрасить в RAL близкий к цвету поликарбоната.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Несущий каркас ограждения- RAL 7039</p> <p>Поликарбонат сплошной- RAL 7032</p> <p>Металлический лист с мелкой перфорацией- RAL 7032</p>

#### ТИП 3Б Н(3)



# Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП 3ВП

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий</li> <li>- прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 метра)</li> <li>- строительство и реконструкция объектов метрополитена</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ</li> <li>- благоустроительные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость</li> <li>- удобство установки и демонтажа</li> <li>- безопасность монтажа и эксплуатации</li> <li>- экономичность изготовления</li> <li>и эксплуатации на период строительства</li> <li>- долговечность</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций</li> <li>- возможность повторного применения</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в условиях плотной застройки и выходах на магистрали города</li> </ul>	<p><b>Тип 3ВП:</b></p> <p>высота рамы ограждения - 2,5 метра</p> <p>секция ограждения - стальной рамный каркас, состоящий из основной стойки Ст-1 (собранной из швеллеров), и рамы Р-1 из прямоугольного профиля;</p> <p>заполнение - панелями, прут Ø4 мм, ячейкой 50x200 мм.</p> <p>Ворота прозрачного типа ограждения см . лист 33.</p> <p>Цветовое решение ворот совпадает с решением секции ограждения.</p> <p><b>Цветовое решение по RAL:</b></p> <p>Сварная рама- RAL 7039</p> <p>Решетка из металлических прутьев- RAL 7039</p> <p>Сплошной металлический профлист- RAL 7032</p>

## ТИП 3 ВП

Секция	Секции с доборными элементами	Общий вид ограждения
<p>Панель 3Д из оцинкованного стального прутка по ГОСТ 3282-74 диаметром от 4 до 6 мм. с толщиной цинкового слоя 140-270 г/м<sup>2</sup>. Типоразмеры ячейки 50x300 шаг 25мм</p> <p>Высота установки дорожного знака см. ГОСТ Р 52289-2004</p> <p><b>Материалы</b> возможного заполнения панелей</p> <p>1. Металлический Профлист</p>	<p>сплошной металлический лист (цвет песочно-серый) RAL 7032</p> <p>Сварная рама, решетка из металлических прутьев (цвет коричнево-серый) RAL 7039</p>	<p>С защитным козырьком из сварной сетки</p> <p>С защитным козырьком из профлиста</p>

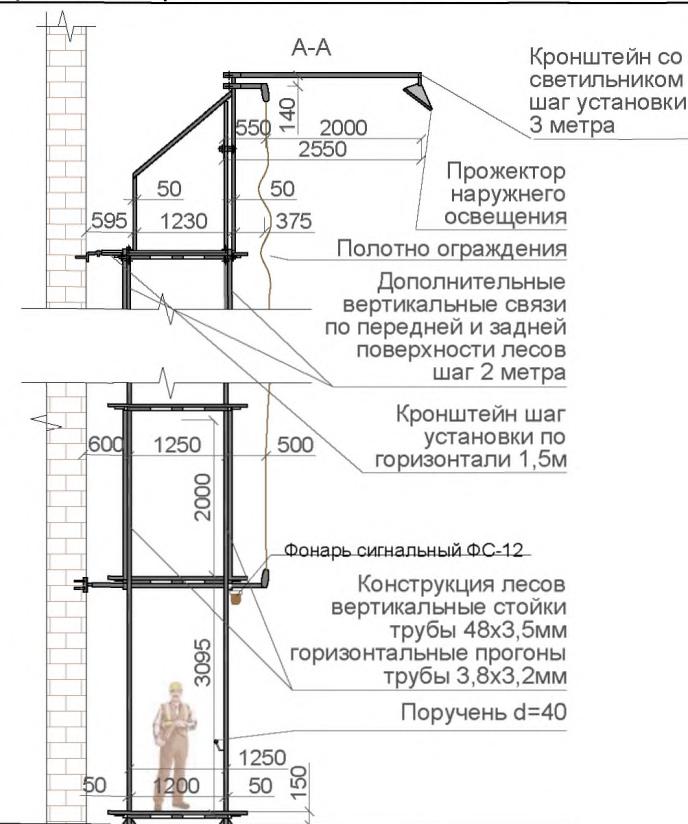
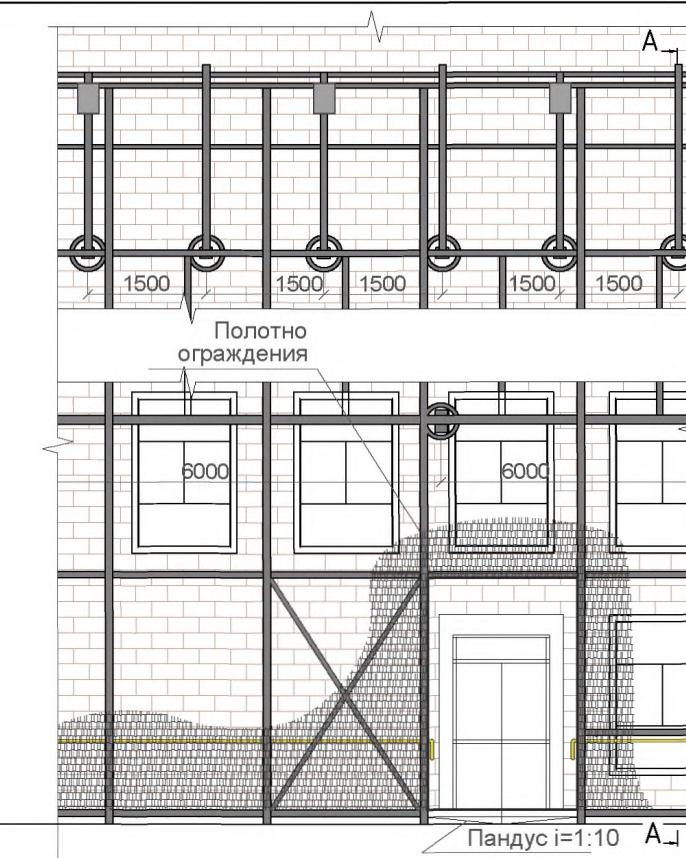
# Тип 3 ЗАЩИТНО-ОХРАННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

## ТИП ЗГП

Классификация условий размещения:	Основные требования:	Технические характеристики:
<p><b>A. По условиям проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в застройке с выходом на магистрали и улицы города</li> <li>- в стесненных условиях городской застройки с перекрытиями пешеходных зон</li> <li>- в промзоне или на свободной от застройки территории (на пустыре)</li> <li>- на особо охран. природ. территориях, природных и озелененных территориях, особо охраняемых зеленых территориях .</li> <li>- иных озелененных территориях или пустырях .</li> </ul> <p><b>Б. По видам строительных и ремонтных работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на проезжей части дорог</li> <li>- новое строительство, ремонт, реконструкций зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах зданий</li> <li>- на объектах со стационарными ограждениями , являющимися зоной проведения строительно-монтажных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуальная проницаемость ;</li> <li>- удобство установки и демонтажа ;</li> <li>- безопасность установки (демонтажа) и эксплуатации;</li> <li>- экономичность изготовления и эксплуатации в период строительства ;</li> <li>- долговечность;</li> <li>- модульность, применение унифицированных секций ;</li> <li>- отсутствие заглубленных фундаментов (кроме несущих стоек, ворот и калиток);</li> <li>- безопасность перемещения людей и транспортных потоков в плотной застройке и выходах на магистрали города .</li> </ul>	<p>Тип ЗГП:</p> <p>полотно ограждения - различные виды сетчатого и тентового покрытия (из негорючих ПВХ);</p>

## ТИП ЗГП

### Секция с доборными элементами

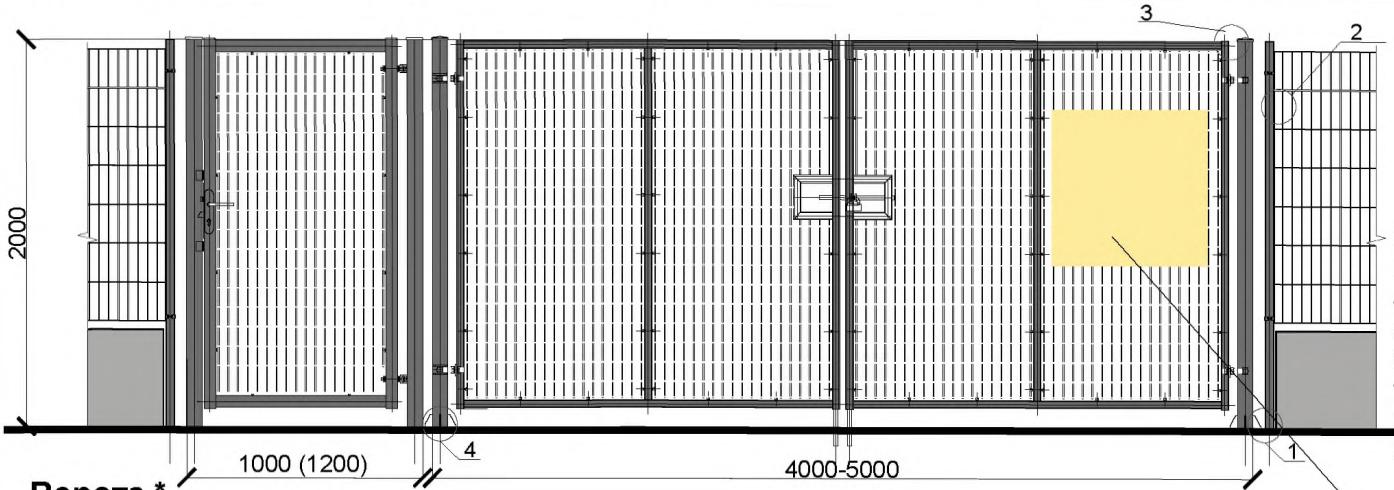


### Общий вид ограждения



# Калитка и распашные ворота

## Общий вид ворот и калитки прозрачного типа ограждения



### Ворота \*

#### 1.1 Открывание

Ворота оснащены двумя шпингалетами и задвижкой с возможностью установки на нее навесного замка.

#### 1.2 Створка

Створка ворот представляет собой рамку, с вваренной панелью на установочных винтах.

##### 1.2.1 Рамка

Рамка выполняется из профиля 60x40x1.5 с перемычкой из профиля 60x40x1.5. В верхние торцы профиля рамки устанавливаются пластиковые заглушки.

##### 1.2.2 Панель

Панель изготавливается без изгибов с шагом 50x100(h), диаметр прутка 5мм.

#### 1.3 Петли

Петли ворот имеют возможность регулировки в двух плоскостях. Угол открытия петель не менее 180° наружу либо внутрь.

#### 1.4 Столбы ворот

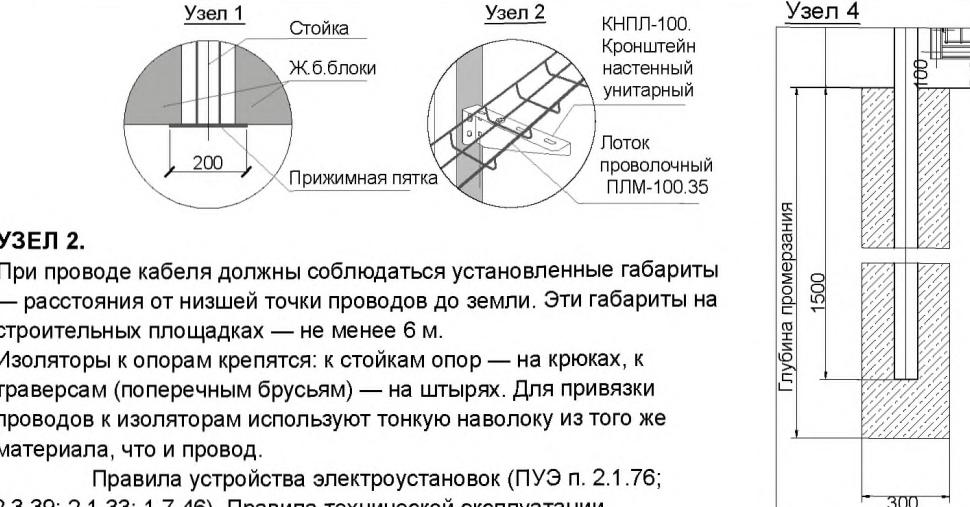
Столбы ворот серии 1S изготавливают из профиля 80x80, серии 2S из профиля 100x100. В верхний торец столбов серии 1S вставляются пластиковые крышки 80x80, серии 2S привариваются металлические крышки 100x100.

#### 1.5 Тип установки

Столбы ворот бетонируются в лунки на глубину 1,5 метра. Класс прочности бетона - не менее В15. Зазор от плоскости бетона до нижней кромки створки ворот 100мм±10мм.

#### 1.6 Покрытия

Все металлические детали ворот оцинкованы и окрашены полимерной краской.



#### УЗЕЛ 2.

При проводе кабеля должны соблюдаться установленные габариты — расстояния от низшей точки проводов до земли. Эти габариты на строительных площадках — не менее 6 м.

Изоляторы к опорам крепятся: к стойкам опор — на крюках, к траверсам (поперечным брусьям) — на штырях. Для привязки проводов к изоляторам используют тонкую наволоку из того же материала, что и провод.

Правила устройства электроустановок (ПУЭ п. 2.1.76; 2.3.39; 2.1.33; 1.7.46), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП п. 2.7.6)

У въездов на строительную площадку вывешиваются планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Габариты ворот	Наименование категории	
	1S	2S
Ширина, S	4000	4500, 5000
Высота, H	2000 с шагом 100	2000 с шагом 100
Профиль створки	60x40x1.5	60x40x1.5
Профиль перемычки	60x40x1.5	60x40x1.5
Профиль столба	80x80x2	100x100x3
Габариты калитки		
Ширина, S	1000-1200	
Высота, H	2000	

#### Узел 3



\* Используются для прозрачного типа ограждений. Визуально непроницаемые ворота и калитка заполняются в соответствии с требованиями, указанными в описании на листах ограждений.

## Материалы заполнения каркаса ворот и калитки непрозрачного типа ограждения

Перфорированный металлический сайдинг



Металлический лист с мелкой перфорацией



Перфорированный мет . лист и окраска эмалью по металлу



Металлический лист окраска эмалью



## Кабель наружного освещения

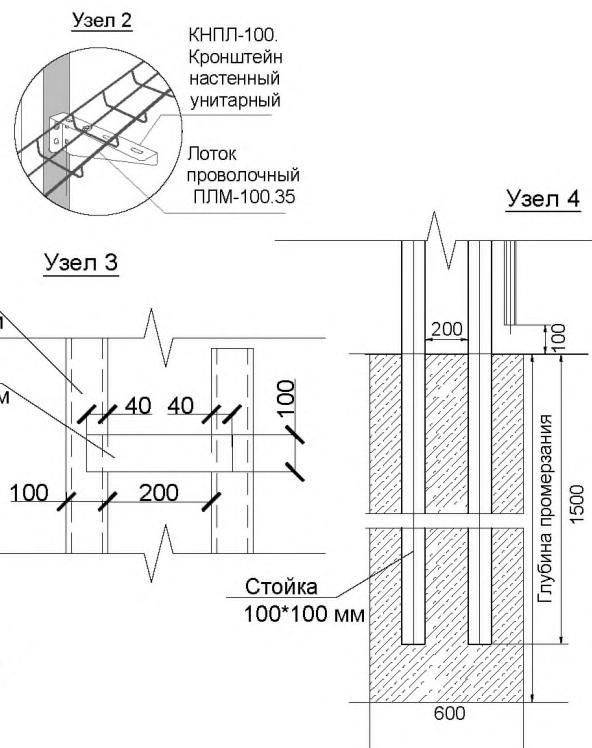
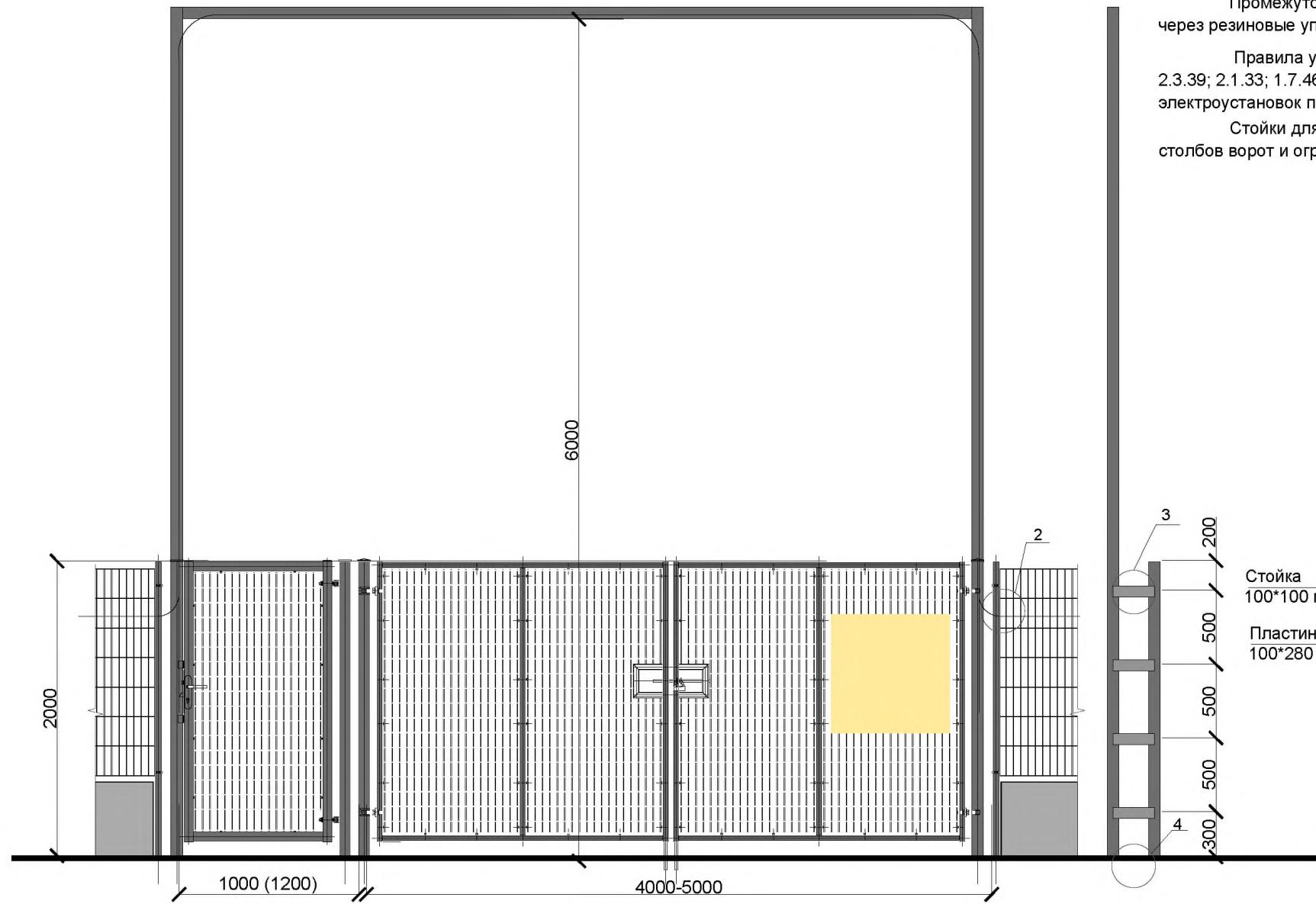
#### **Общий вид ворот и калитки прозрачного типа ограждения**

Для прокладки кабелей (проводов) над проездами, проходами использовать несущие конструкции (струны полосы и др.), без несущих конструкций возможно использование специального провода с несущим тросом(СИП).

Промежуточное крепление кабеля к стойкам с помощью хомутов через резиновые уплотнители.

Правила устройства электроустановок (ПУЭ п. 2.1.76; 2.3.39; 2.1.33; 1.7.46), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП п. 2.7.6)

Стойки для провода кабеля окрасить в цвет соответствующий цвету столбов ворот и ограждения.



**ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**

	ГОСТ 23407-78 ( рекомендательный)	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ Технические условия
	ГОСТ 12.4.026-2001 ( рекомендательный)	Цвета сигнальные и знаки безопасности
	ПУЭ	Правила устройства электроустановок , изд. шестое, Госэнергонадзор, 2000г.
	Альбом Унифицированных решений ОАО ПКТИпромстрой	«Временные здания и сооружения для обустройства строительных площадок» 2002г.
	Альбом проектных решений ГУП «МОСПРОЕКТ - 3» Отдел научно-исследовательских и инженерных работ ОНИИР	«Варианты новых средств ограждения, обустройства и оформления строительных площадок в г. Москве» 2007г.
	СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции
	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
	СП 126.13330.2012	Геодезические работы в строительстве
	СП 45.13330.2012	Земляные сооружения. Основания и фундаменты
	СП 28.13330.2012	Защита строительных изделий от коррозии
	Постановление Правительства Москвы № 548-ПП от 19 июня 2001 года	О применении типовых решений унифицированных инвентарных ограждений строительных площадок в г.Москве
	Альбом проектных решений ООО ППФ "ПРОЕКТ-РЕАЛИЗАЦИЯ"	«Альбом проектных решений ограждений объектов строительства» ООО ППФ «ПРОЕКТ-РЕАЛИЗАЦИЯ» 2012 г.
	Каталог цветов RAL Classic K7 ( Райх Аусшлюс фюр Лифербедингунген) , изд. Немецкий Институт Гарантий Качества и Сертификации, 1927 г.	Каталог цветов RAL Classic K7 ( Райх Аусшлюс фюр Лифербедингунген) , изд. Немецкий Институт Гарантий Качества и Сертификации, 1927 г.