

Своеобразие растительного покрова каждой природной зоны с характерными, присущими только для нее особенностями, позволяет четко провести зональные границы. Схема зонального распределения растительности и муниципальных образований Красноярского края представлена ниже.

Схема зонального распределения растительности с учетом границ муниципальных районов Красноярского края на территории Средней Сибири



Природные зоны:

- A** Средняя тайга
- Б** Южная тайга
- В** Травяные леса и островная лесостепь
- Г** Степи
- Г1** Минусинская котловина
- Д** Горно-таежные леса юга

Муниципальные районы Красноярского края:

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 Туруханский район | 16 Ачинский район | 31 Иланский район |
| 2 Эвенкийский район | 17 Козульский район | 32 Нижнеингашский район |
| 3 Енисейский район | 18 Емельяновский район | 33 Новоселовский район |
| 4 Северо-Енисейский район | 19 Большемуртинский район | 34 Краснотуранский район |
| 5 Богучанский район | 20 Сухобузимский район | 35 Идринский район |
| 6 Кежемский район | 21 Дзержинский район | 36 Курагинский район |
| 7 Тухтетский район | 22 Шарыповский район | 37 Партизанский район |
| 8 Бирлюсский район | 23 Назаровский район | 38 Саянский район |
| 9 Пировский район | 24 Ужурский район | 39 Ирбейский район |
| 10 Мотыгинский район | 25 Балахтинский район | 40 Минусинский район |
| 11 Казачинский район | 26 Березовский район | 41 Каратузский район |
| 12 Тасеевский район | 27 Манский район | 42 Шушенский район |
| 13 Абанский район | 28 Уярский район | 43 Ермаковский район |
| 14 Боготольский район | 29 Рыбинский район | |
| 15 Большеулуйский район | 30 Канский район | |

Ассортимент растений для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края

Экологическая обстановка в населенных пунктах Красноярского края предъявляет особые требования к ассортименту древесных, кустарниковых и травянистых растений, применяемых в озеленении улиц. Помимо высокой декоративности и способности к шумопоглощению, растения должны быть устойчивыми к выбросам автотранспорта и противогололедным материалам, сохранять фотосинтетическую активность и бактерицидные свойства. В соответствии с этими критериями деревья и кустарники, рекомендуемые для озеленения улиц по экологической и ландшафтной значимости, адаптации к условиям улично-дорожной сети, степени устойчивости к вредителям и болезням разделены на 2 группы:

Основной ассортимент (1 группа) — древесные растения, наиболее устойчивые к условиям произрастания вдоль улиц и дорог, рекомендуемые для применения в массовых количествах при озеленении улиц. Доля их участия в общем количестве зеленых насаждений данной категории должна составлять 75–80 %.

Дополнительный ассортимент (2 группа) — виды (сорта) деревьев и кустарников, которые по биологическим особенностям и декоративным качествам рекомендуется применять в озеленении улиц населенных пунктов в ограниченном количестве. Декоративные качества растений данной группы представляют высокую ценность в одиночных посадках и формировании групповых насаждений. Доля их участия в общем количестве зеленых насаждений при озеленении улиц и дорог должна составлять 20–25%.

Основной ассортимент растений для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края с учетом природно-климатического районирования представлен 55 видами деревьев и кустарников (Таблица 3.6.2); Дополнительный ассортимент соответственно — 30 видами деревьев и кустарников (Таблица 3.6.3); ассортимент травянистых растений представлен 18 видами (Таблица 3.6.4).

Таблица 3.6.2. Основной ассортимент растений для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края с учетом природно-климатического районирования

Виды	Природно-климатические зоны					
	А. Средняя тайга	Б. Южная тайга	В. Травяные леса и островная лесостепь	Г. Степи	Г1. Минусинская котловина	Д. Горнотаежные леса юга
Абрикос сибирский			+	+	+	
Барбарис обыкновенный			+			
Барбарис Тунберга			+		+	
Береза кустарниковая	+	+				
Береза повислая	+	+	+		+	+
Боярышник кроваво-красный			+	+	+	+
Бузина сибирская (кистевая)	+	+	+			
Вишня войлочная			+	+	+	+
Вишня кустарниковая			+		+	+
Вяз приземистый (ильмовник)			+		+	

Груша уссурийская			+		+	
Дерен белый			+		+	
Душекия кустарниковая, ольховник	+	+				
Ель сибирская	+	+	+		+	+
Жимолость голубая (алтайская)	+	+	+		+	+
Жимолость татарская			+		+	
Ива грушанколистная	+	+	+	+	+	+
Ива енисейская	+	+				+
Ива козья	+	+	+		+	+
Ива пруговидная	+	+	+		+	+
Ирга колосистая			+		+	
Калина обыкновенная		+	+		+	+
Карагана блестящая				+	+	
Карагана древовидная			+	+	+	+
Кизильник блестящий			+	+	+	+
Кизильник черноплодный	+	+	+		+	
Клен американский (ясенелистный)			+		+	
Курильский чай кустарниковый	+	+	+		+	+
Клен приречный			+		+	
Клен татарский			+		+	
Липа сибирская			+		+	+
Лиственница сибирская	+	+	+	+	+	+
Лох серебристый			+		+	
Миндаль низкий (степной)			+	+		
Облепиха крушиновая			+		+	+
Рододендрон даурский			+		+	+
Роза иглистая	+	+	+		+	+
Роза морщинистая			+		+	
Рябина сибирская	+	+	+		+	+
Рябинник рябинолистный		+	+		+	
Сирень венгерская			+		+	
Сирень обыкновенная			+		+	
Смородина золотистая			+		+	
Снежногодник белый (кистевой)			+	+		+
Сосна сибирская кедровая	+	+	+		+	+
Сосна обыкновенная	+	+	+	+	+	+
Спирея дубровколистная		+	+			+
Спирея иволистная	+	+				+
Спирея средняя	+	+	+	+	+	+
Тополь бальзамический	+	+	+	+	+	+
Тополь белый			+	+	+	
Тополь лавролистный	+	+	+	+	+	
Черемуха Маака		+	+		+	
Черемуха обыкновенная	+	+	+		+	+
Яблоня ягодная		+	+		+	

Таблица 3.6.3. Дополнительный ассортимент растений для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края с учетом природно-климатического районирования

Виды	Природно-климатические зоны					
	А. Средняя тайга	Б. Южная тайга	В. Травяные леса и островная лесостепь	Г. Степи	Г1. Минусинская котловина	Д. Горнотаежные леса юга
Барбарис обыкновенный 'Atropurpurea'			+			
Барбарис обыкновенный f. alba			+			
Барбарис обыкновенный f. lutea			+			
Барбарис Тунберга "Green Ornament"			+		+	
Барбарис Тунберга "Golden Carpet"			+		+	
Барбарис Тунберга "Darts Red Lady"			+		+	
Дерен белый f. argenteo-marginata			+		+	
Дерен белый f. 'Spaethii'			+		+	
Калина обыкновенная 'Компактум'			+		+	+
Калина обыкновенная 'Розеум'			+		+	+
Клён американский (ясенелистный) форма вариегатная			+		+	
Клён американский (ясенелистный) форма золотистая			+		+	
Курильский чай кустарниковый 'Abbotswood'		+	+	+	+	+
Курильский чай кустарниковый 'Goldfinger'		+	+	+	+	+
Курильский чай кустарниковый 'Marian Red Robin' = 'Marrob'		+	+	+	+	+
Пузыреплодник калинолистный 'Diabolo'			+		+	
Пузыреплодник калинолистный 'Luteus'			+		+	
Роза морщинистая 'Alba'			+		+	
Роза морщинистая 'Hansa'			+		+	
Роза морщинистая 'Rubra'			+		+	
Рябинник рябинолистный 'Sem'		+	+		+	
Сирень обыкновенная 'Алексей Маресьев'			+		+	
Сирень обыкновенная 'Красавица Москвы'			+		+	
Сирень обыкновенная 'Сенсация'			+		+	
Сирень обыкновенная 'Красная Москва'			+		+	
Спирея японская 'Dart's Red'			+	+	+	
Спирея японская 'Firelight'			+	+	+	
Спирея японская 'Golden Princess'			+	+	+	
Спирея японская 'Goldflame'			+	+	+	
Спирея японская 'Japanese Dwarf'			+	+	+	
Спирея японская 'Little Princess'			+	+	+	

Таблица 3.6.4. Ассортимент травянистых растений для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края с учетом природно-климатического районирования

Виды	Природно-климатические зоны					
	А. Средняя тайга	Б. Южная тайга	В. Травяные леса и островная лесостепь	Г. Степи	Г1. Минусинская котловина	Д. Горнотаежные леса юга
Мятлик луговой	+	+	+	+	+	
Тимофеевка луговая			+	+	+	
Овсяница овечья		+	+	+	+	+
Овсяница красная	+	+	+	+	+	+
Овсяница луговая	+	+	+	+	+	+
Полевица гиганская	+	+	+	+	+	
Полевица побегоносная	+	+	+	+	+	+
Клевер белый			+	+	+	
Клевер белый, ползучий сорт «Пиполина»			+	+	+	
Очиток живучий			+	+	+	
Очиток гибридный			+	+	+	
Очиток Эверса		+	+	+	+	+
Лапчатка гусинная			+	+	+	
Подорожник большой			+		+	
Горец птичий	+	+	+	+	+	+
Тимьян обыкновенный	+	+	+	+	+	+
Ячмень гривастый	+	+	+	+	+	+
Мавританский газон	+	+	+	+	+	+

Основные характеристики видов растений, рекомендуемых для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края

Описание видов растений, рекомендуемых для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края, представлено по схеме, включающей характеристику биологических и экологических особенностей видов, выполняемых ими экологических функций и указания природно-климатических зон, в которых тот или иной вид рекомендован для применения при озеленении. Среди параметров — жизненная форма вида (дерево, кустарник, травы), экологическая группа по отношению к влажности (ксеро- фит, мезофит, гигрофит) и богатству (олиготроф, мезотроф, эутроф) почвы, пыле-, дымо- и газоулавливающие и газоустойчивые свойства, а также скорость роста и долговечность в естественных условиях. Долговечность растений в условиях городского озеленения значительно ниже.

При описании применялись следующие термины и определения:

Ксерофиты — растения засушливых местообитаний.

Мезофиты — растения, предпочитающие средние условия влажности.

Гигрофиты — растения, обитающие в местах с высокой влажностью воздуха или почвы.

Промежуточное положение занимают **мезоксерофиты** (растения, произрастающие в более сухих условиях, чем мезофиты, но более влажных, чем ксерофиты) и мезогигрофиты (растения, занимающие по отношению к влаге промежуточное положение между гигрофитами и мезофитами).

Олиготрофы — малотребовательные к наличию в почве питательных веществ.

Мезотрофы — растения, обитающие на почвах с умеренным содержанием элементов минерального питания.

Эутрофы — растения богатых почв.

Психрофиты — растения, которые растут на влажных и холодных почвах.

Петрофиты — растения, приспособленные к жизни на скальных и каменистых породах.

Таблица 3.6.5. Характеристики основных видов древесных растений, рекомендуемых для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края

Абрикос сибирский (*Armeniaca sibirica* (L.) Lam



Листопадное кустовидное деревце или кустарник до 3 м выс., крона 1.5-2.5 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф. Светолюбив.
Не солеустойчив.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



Барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris* L)



Колючий листопадный кустарник 1-2 м высотой, крона 1-1.5 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф. Засухоустойчив. Солеустойчив.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях — около 50 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В



Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii* DC.)



Колючий листопадный кустарник до 2.5 м высотой, крона 1.5-2 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф: к почве нетребователен, выносит небольшое засоление.
Ветро-, газо- и дымоустойчив, отлично растет в городских условиях.
Светолюбив, но выносит небольшое затенение.
Скорость роста средняя. Долговечность в естественных условиях — до 50 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Береза кустарниковая (*Betula fruticosa* Pall.)



Кустарник до 2.5 м высотой, крона 0.8-1.2 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчива. Мезотроф. Факультативный кальцефит.
Светолюбива.
Рост медленный.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б



Береза повислая (*Betula pendula* Roth.)



Дерево до 25 м высотой, крона 4.5-5 м в диаметре.
Мезоксерофит, засухоустойчива.
Олиготроф. Светолюбива. Газоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях 150–250 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Боярышник кроваво-красный (*Crataegus sanguinea* Pall.)



Невысокое деревце или крупный кустарник 4-6 (7) м высотой, крона 4-4.5 м в диаметре.
Мезоксерофит. Мезотроф, но может расти и на бедных почвах.
Солеустойчив.
Относительно теневынослив. Газо- и дымоустойчив.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1, Д



Бузина сибирская (*Sambucus racemosa* L.)



Кустарник 2-4 м высотой, крона 2-3 м в диаметре.
Мезоксерофит-мезоигрофит. Петрофит. Олиготроф.
Теневынослива. Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1



Вишня войлочная (*Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall.)



Кустарник, реже деревце до 2-3 м высотой, крона 2-2.5 м в диаметре.
Мезофит. Мезотроф. Среднетеневынослива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях до 20 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1, Д



Вишня кустарниковая (*Cerasus fruticosa* Pall.)



Кустарник до 2(3) м высотой с густой кроной 1.5-2 м в диаметре.
Мезоксерофит, засухоустойчива.
Олиготроф, светолюбива. Газоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях 5-10 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1, Д



Вяз приземистый (*Ulmus pumila* L.)



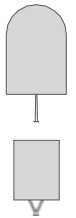
Дерево 6-15 м высотой, иногда высокий кустарник. Крона 4-5-5 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф. Относительно устойчив на слабо засоленных почвах. Засухоустойчив. Светолюбив.
Устойчив в городе, не боится дыма, копоти. Газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Груша уссурийская (*Pyrus ussuriensis* Maxim.)



Листопадное дерево до 8-10 (15) м высотой, крона густая, широкопирамидальная 7.5-8 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчива.
Мезотроф. Не солеустойчива. Светолюбива. Газоустойчива.
Эффективно снижает городской шум.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях 250-300 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Дерен белый (Свидина белая) (*Swida alba* (L.) Opiz)



Кустарник до 3.5 м высотой, крона 2.5-3 м в диаметре.
Мезогигрофит, незасухоустойчива.
Мезотроф, несолеустойчива. Теневынослива. Газоустойчива.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Душекия кустарниковая (Ольховник кустарниковый) (*Duschekia fruticosa* (Rupr.) Pouzar)



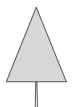
Кустарник или небольшое деревце до 6-7 м высотой, крона 2.5-3.5 м в диаметре.
Мезофит, незасухоустойчив. Мезотроф. Теневынослив. Жаростоек.
В условиях города устойчив к газам и пыли.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б



Ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb.)



Дерево первой величины до 30 м высотой, крона 4.5-5 м в диаметре.
Мезофит, среднезасухоустойчива. Мезотроф. Теневынослива.
Несолеустойчива.
Газоустойчива.
Рост медленный. Долговечность в естественных условиях до 300 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Жимолость голубая (алтайская) (*Lonicera caerulea* L.)



Листопадный кустарник до 2-2.5 м высотой, крона 1-1.5 м в диаметре.
Мезофит. Мезотроф.
Теневынослива.
Растет медленно. Долговечность в естественных условиях 20–35 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.)



Листопадный кустарник 2-4(6) м высотой, крона
Мезоксерофит, засухоустойчива. Олиготроф. Солеустойчива.
Среднетеневынослива.
Газоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность кустов 60–80 лет, в 6-7 лет требует омолаживания.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Ива грушанколистная (*Salix pyrolifolia* Ledeb.)



Кустарник, реже дерево 3-8 м высотой, крона 4-4.5 м в диаметре.
Мезофит. Олиготроф. Светолюбива.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г, Г1, Д



Ива енисейская (*Salix jensiseensis* (Fr. Schmidt) B. Floder.)



Деревце или кустарник 3-4(6) м высотой, крона 1.2-3 м в диаметре.
Мезопсихрофит. Олиготроф. Светолюбива.
Растет быстро.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, Д



Ива козья (*Salix caprea* L.)



Дерево или кустарник 1.5-10 м высотой, крона 5.-6 м в диаметре.
Мезофит, незасухоустойчива. Мезотроф. Теневынослива.
Газоустойчива.
Растет быстро.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Ива прутовидная (*Salix viminalis* L.)



Дерево или кустарник 2-20 м высотой, крона 4-8 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчива. Олиготроф. Светолюбива. Ветроустойчива.
Газоустойчива.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Ирга колосистая (*Amelanchier spicata* (Lam.) K. Koch.)



Деревце или кустарник 3-5 (7) м высотой, крона 1-2.5 м в диаметре.
Олиготроф. Петрофит. Кальцефит. Засухоустойчива.
Среднетеневынослива.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.)



Кустарник до 3 м высотой, крона 1.5-2.5 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчива. Мезотроф. Теневынослива.
Газоустойчива.
Скорость роста средняя. Долговечность в естественных условиях 9-25 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г1, Д



Карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.)



Кустарник 1-3(3.5) м высотой, крона 0.8-1.5 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф. Солеустойчива. Теневынослива.
Газо- и пылеустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях до 150 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1, Д



Кизильник блестящий (*Cotoneaster lucidus* Schlecht.)



Листопадный кустарник до 2-3 м высотой, крона 1.5-2 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф. Теневынослив.
Газоустойчив.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1, Д



Кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt)



Листопадный кустарник до 2-4 м высотой, крона 1.5-2.5 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф. Теневынослив.
Газоустойчив.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях до 18-20 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1



Клен приречный (Гиннала) (*Acer ginnala* Maxim.)



Деревья или крупные кустарники 2-4(6) м высотой, крона 4-4.5 м в диаметре.
Мезофит, незасухоустойчив. Мезотроф.
Светолюбив. Газоустойчив.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Клен татарский (*Acer tataricum* L.)



Дерево, иногда кустарник до 8 м высотой, крона 3.5-4 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчив. Мезотроф. Светолюбив.
Газоустойчив. Хорошо переносит условия города и сухость воздуха.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Клен ясенелистный (американский) (*Acer negundo* L.)



Листопадное дерево высотой 12-15 (21) м, крона неравномерная, высокая, редкая, раскидистая, 2-6 м в диаметре.
Мезофит. Мезотроф. Солеустойчив. Среднетеневынослив.
Очень зимостоек.
Газоустойчив.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях 60-100 лет.
Агрессивен в размножении.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Курильский чай кустарниковый (Пятилистник кустарниковый) (*Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz)



Кустарник высотой до 1.5 м, крона 0.5-1.2 м в диаметре.
Мезофит. Мезотроф. Среднезасухоустойчив. Светолюбив. Микротерм.
Газоустойчив.
Растет быстро. Долговечность в естественных условиях до 30 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Липа сердцевидная (мелколистная) (*Tilia cordata* Mill.)



Листопадное дерево первой величины до 27 м высотой, густая крона 4.5-5 м в диаметре.
Мезофит. Эутроф. Среднезасухоустойчива.
Теневынослива. Несолеустойчива.
Среднегазоустойчива.
Растет медленно. Долговечность в естественных условиях 200-300 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1, Д



Лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ledeb.)



Хвойное листопадное дерево первой величины 30-40 м высотой, ажурная крона 5-5.5 м в диаметре.
Мезоксерофит. Олиготроф. Засухоустойчива. Светолюбива.
Солеустойчива.
Газоустойчива.
Растет быстро. Долговечность в естественных условиях 300-600 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г, Г1, Д



Лох серебристый (*Elaeagnus commutata* Bernh. ex Rydb.)



Дерево до 4 м высотой, иногда растущее кустовидно, крона 1.5-2 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчив. Олиготроф. Светолюбив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Миндаль низкий (степной) (*Amygdalus nana* L.)



Листопадный кустарник 0.5-1.5 м высотой, ветвистая крона 0.2-0.8 м в диаметре.

Ксерофит. Олиготроф. Солевынослив.

Газоустойчив.

Скорость роста средняя. Долговечность в естественных условиях 10–15 лет.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г



Облепиха крушиновая (*Hippophae rhamnoides* L.)



Листопадный кустарник, реже деревце 1-6 м высотой, крона 1-2.5 м в диаметре.

Мезофит. Олиготроф. Светолюбива. Засухоустойчива.

Выносит небольшое засоление. Морозостойка.

Газоустойчива.

Растет быстро. Долговечность в естественных условиях около 20 лет.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1, Д



Рододендрон даурский (*Rhododendron dauricum* L.)



Полувечнозеленый кустарник высотой 0.5-2(4) м, крона 0.5-1.2 м в диаметре.

Мезоксерофит. Петрофит. Среднезасухоустойчив. Несолеустойчив.

Теневынослив.

Газоустойчив.

Растет медленно.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1, Д



Роза иглистая (*Rosa acicularis* Lindl.)



Кустарник до 1.5-2.5 м высотой, крона 0.5-1.8 м в диаметре.

Мезоксерофит, засухоустойчива. Олиготроф. Солеустойчива.

Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях около 6-8 лет.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Роза морщинистая (*Rosa rugosa* Thunb.)



Кустарник до 1.5-2.5 м высотой, крона 0.5-1.8 м в диаметре.

Мезофит, засухоустойчива. Олиготроф. Солеустойчива.

Светолюбива. Газоустойчива.

Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях около 3-6 лет.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Рябина сибирская (*Sorbus sibirica* Hedl.)



Кустарник или дерево (1)2-15 м высотой, крона 0.6-2.5(3) м в диаметре.

Мезофит, засухоустойчива. Эутроф. Теневынослива.

Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях более 100 лет.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.)



Кустарник 1.5-2(3) м высотой, крона 1.5-2 м в диаметре.
Мезогигрофит, засухоустойчив. Эутроф. Теневынослив. Но при слабом освещении не цветет.
Газоустойчив.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях около 4-8 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г1



Сирень венгерская (*Syringa josikaea* J. Jacq. ex Rchb.)



Кустарник высотой 4-5 м, крона 4-5 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчива. Мезотроф.
Среднетеневынослива. Газоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях около 80 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.)



Кустарник или деревце до 5-7(9) м высотой, крона 1.5-2 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчива. Мезотроф. Светолюбива.
Газоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях около 100 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Смородина золотистая (*Ribes aureum* Pursh)



Кустарник высотой 2-3 (5) м, крона 1-1.5 м в диаметре.
Мезоксерофит. Олиготроф. Солеустойчива.
Газоустойчива.
Растет быстро.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Снежноягодник белый (*Symphoricarpos albus* (L.) S.F.Blake)



Листопадный кустарник 1.5-2 м высотой, крона 0.8-1.2 м в диаметре.
Мезофит. Среднетеневынослив. Мезотроф. Светолюбив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1, Д



Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.)



Дерево первой величины до 35 м высотой с густой кроной до 5-5.5 м в диаметре.
Ксерофит. Олиготроф. Мезотроф. Слабосолеустойчива.
светолюбива. Негазоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях более 500 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г, Г1, Д



Сосна сибирская (кедровая) (*Pinus sibirica* Du Tour)



Дерево первой величины до 35 м высотой с густой кроной до 5-5.5 м в диаметре.
Мезофит, незасухоустойчив. Мезотроф. Несолеустойчив. Теневынослив. Среднегазоустойчив.
Рост медленный. Долговечность в естественных условиях до 500 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Спирея дубровколистная (*Spiraea chamaedryfolia* L.)



Кустарник до 1.5 м высотой, крона 0.5-1.2 м в диаметре.
Мезоксерофит, засухоустойчива. Мезотроф. Несолеустойчива. Теневынослива.
Газоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях около 5-6(7) лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Д



Спирея иволистная (*Spiraea salicifolia* L.)



Кустарник до 1.5(2) м высотой, крона 0.6-1 м в диаметре.
Гигрофит. Эутроф. Относительно теневынослива.
Газоустойчива.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях около 3-6 лет
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, Д



Спирея средняя (*Spiraea media* Franz Schmidt)



Кустарник до 0.5-1.5(2) м высотой, крона 0.4-1.5 м в диаметре.
Мезоксерофит, засухоустойчива. Олиготроф. Светолюбива.
Газоустойчива.
Скорость роста средняя.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г, Г1, Д



Тополь бальзамический (*Populus balsamifera* L.)



Листопадное дерево 18-21 (27) м высотой, крона 5.5-6 м в диаметре.
Мезофит. Мезотроф.
Газоустойчив.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г, Г1, Д



Тополь белый (*Populus alba* L.)



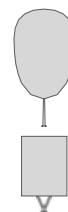
Листопадное дерево 15-35 м высотой, крона 4.5-5 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчив. Мезотроф. Солеустойчив. Светолюбив.
Газоустойчив.
Рост быстрый. Долговечность в естественных условиях 100-300 лет.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



Тополь лавролистный (*Populus laurifolia* Ledeb.)



Дерево 10–20 м высотой, крона 4.5-5 м в диаметре.
Мезофит, незасухоустойчив. Олиготроф.
Среднетеневынослив. Газоустойчив.
Хорошо формируется.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г, Г1



Черемуха Маака (*Padus maakii* (Rupr.) Kom.)



Дерево до 15-17 м высотой, крона 5-6 м в диаметре.
Мезоксерофит, засухоустойчива. Мезотроф.
Светолюбива. Газоустойчива.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г1



Черемуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.)



Деревце или высокий кустарник 2-10 м высотой, крона 2-4.5 м в диаметре.
Мезофит. Мезотроф. Относительно теневынослива.
Газоустойчива.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б, В, Г1, Д



Яблоня ягодная (*Malus baccata* (L.) Borkh.)



Деревце до 5 м высотой, крона 4.5-5 м в диаметре.
Мезофит, засухоустойчива. Мезотроф. Светолюбива.
Среднесолеустойчива.
Газоустойчива.
Рост быстрый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г1



Примечание: Высота и диаметр деревьев и кустарников указаны для естественных условий.

Таблица 3.6.6. Характеристики дополнительных видов древесных растений, рекомендуемых для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края

	<p>Листопадный кустарник до 2 м выс., крона до 2 м в диаметре. Ксерофит. Олиготроф. Светолюбив, переносит полутень. Солеустойчив. Быстрорастущий. Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В</p>	
Барбарис обыкновенный 'Atropurpurea' (Berberis vulgaris 'Atropurpurea')		
	<p>Листопадный кустарник до 2,5 м. в выс., крона 1,5-2 м в диаметре. Мезофит. Светолюбив, но может расти в полутени. Солеустойчив. Быстрорастущий. Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В</p>	
Барбарис обыкновенный f. alba (Berberis vulgaris f. alba)		
	<p>Листопадный кустарник до 2,5-3 м. в выс., крона 1,5-2 м в диаметре. Мезофит. Светолюбив, но может расти в полутени. Солеустойчив. Быстрорастущий. Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В,</p>	
Барбарис обыкновенный f. lutea (Berberis vulgaris f. lutea)		
	<p>Листопадный кустарник от 1–1,5 м выс., крона до 1,5-2 м в диаметре. Мезофит. Светолюбив, но может расти в полутени. Солеустойчив. Быстрорастущий. Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1</p>	
Барбарис тунбегра "Green Ornament" (Berberis thunbergii "Green Ornament")		
	<p>Листопадный кустарник до 1 м выс., крона до 1-1,5 м в диаметре. Мезофит. Светолюбив, но может расти в полутени. Солеустойчив. Быстрорастущий. Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1</p>	
Барбарис тунбегра "Golden Carpet" (Berberis thunbergii "Golden Carpet")		
	<p>Листопадный кустарник до 0,8-1 м выс., крона до 0,8-1 м в диаметре. Мезофит. Светолюбив, но может расти в полутени. Солеустойчив. Быстрорастущий. Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1</p>	
Барбарис Тунбегра "Darts Red Lady" (Berberis thunbergii "Darts Red Lady")		

Дерен белый форма серебристо-окаймленная (Cornus alba f. argenteo-marginata)



Листопадный кустарник 2-3 м высотой, в диаметре 2-3 м.
К почве нетребователен.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Дерен белый Шпета (Cornus alba 'Spaethii')



Листопадный кустарник до 2,5 м высотой. В диаметре до 2,0–3,0м.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



"Калина обыкновенная 'Розеум' / 'Снежный шар' (Viburnum opulus 'Roseum' / 'Boule de Neige')"



Листопадный кустарник 2,5–3 м высотой, крона широкораскидистая до 3м в диаметре.
Любит плодородные почвы, с достаточным количеством влаги.
Теневынослива, но лучше растет на солнечных местах. Темп роста средний.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1, Д



Калина обыкновенная 'Компактум' (Viburnum opulus 'Compactum')



Листопадный кустарник до 1–1,5 м высотой, крона до 1,2м в диаметре плотная.
Мезотроф, мезофит. Влаголюбива. Темп роста медленный.
Местоположение: солнце, полутень.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1, Д



Клен американский (яснелистный) форма золотистая (Acer negundo f. auratum)



Листопадное дерево до 5–7 м высотой. Крона широкая, овальная до 4–7 м в диаметре.
Листья, пестрые, желто-зеленые. В тени зеленеют. Предпочитает освещенные места. Предпочитает богатые гумусом, влажные почвы.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Клен американский (яснелистный) форма вариегатная (Acer negundo f. variegatum)



Дерево или кустарник высотой 5-7 м и около 4 м в диаметре.
Листья имеют по краю нерегулярную широкую полосу кремового цвета, розовую при распускании. Предпочитает освещенные места. Предпочитает богатые гумусом, влажные почвы.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Курильский чай кустарниковый 'Abbotswood' (Pentaphylloides fruticosa 'Abbotswood')



Листопадный кустарник до 1 м высотой и до 1,3 м диаметром.
Светолюбив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г, Г1, Д



Курильский чай кустарниковый 'Goldfinger' (Pentaphylloides fruticosa 'Goldfinger')



Листопадный кустарник до 1-1,2 м высотой, крона 1,0 м в диаметре.
Светолюбив. Листья светло-зеленые. Цветки крупные ярко-желтые.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г, Г1, Д



Курильский чай кустарниковый 'Marian Red Robin' = 'Marrob' (Pentaphylloides fruticosa Marian Red Robin=Marrob)



Листопадный кустарник высотой до 0,5 м со стелющимися побегами.
Диаметр куста 0,5–0,8 м. Цветки ярко-насыщенно-красные. Не выносит длительного застоя влаги.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г, Г1, Д



Роза морщинистая 'Alba' (Rosa rugosa 'Alba')



Листопадный кустарник до 1,5-2,0 м высотой и диаметром до 2,0 м.
Светолюбивый. Газоустойчивый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Роза морщинистая 'Rubra' (Rosa rugosa 'Rubra')



Листопадный кустарник до 1,5-2,0 м высотой и диаметром до 2,0 м.
Светолюбивый. Газоустойчивый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Роза морщинистая 'Hansa' (Rosa rugosa 'Hansa')



Листопадный кустарник до 1,5–2,0 м высотой и диаметром до 2,0 м.
Светолюбивый. Газоустойчивый.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Рябинник рябинолистный 'Sem' (Sorbaria sorbifolia 'Sem')



Листопадный кустарник до 3 м высотой, с кроной до 2,0–3,0м.
Эутотроф, гигрофит. Светолюбив, выносит полутень.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б, В, Г1



Сирень обыкновенная 'Сенсация' (Syringa vulgaris 'Sensation')



Листопадный кустарник 3-4 м высотой. Светолюбив. Предпочитает дренированные легкие и средние суглинки с высоким содержанием гумуса и минимальной кислотностью, не переносит низкие и сырые места.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Сирень обыкновенная 'Красавица Москвы' (Syringa vulgaris 'Красавица Москвы')



Листопадный кустарник 3-4 м высотой.
Светолюбив. Предпочитает дренированные легкие и средние суглинки с высоким содержанием гумуса и минимальной кислотностью, не переносит низкие и сырые места.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Сирень обыкновенная 'Алексей Маресьев' (Syringa vulgaris 'Алексей Маресьев')



Листопадный кустарник 3-4 м высотой.
Светолюбив. Предпочитает дренированные легкие и средние суглинки с высоким содержанием гумуса и минимальной кислотностью, не переносит низкие и сырые места.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Сирень обыкновенная 'Красная Москва' (Syringa vulgaris 'Красная Москва')



Листопадный кустарник 3-4 м высотой.
Светолюбив. Предпочитает дренированные легкие и средние суглинки с высоким содержанием гумуса и минимальной кислотностью, не переносит низкие и сырые места.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1



Спирея японская 'Dart's Red'



Листопадный кустарник высотой 1 м.
Ветроустойчив. Засухоустойчив. Светолюбив.
Пыле-, дымо-, газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



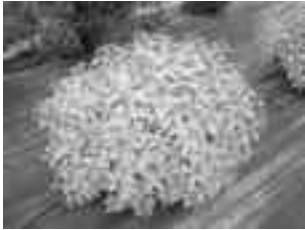
Спирея японская 'Firelight'



Листопадный кустарник высотой 1 м.
Ветройстойчив. Засухоустойчив. Светолюбив.
Пыле-, дымо-, газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



Спирея японская 'Goldflame'



Компактный подушковидный кустарник до 0,6 м высотой с очень плотной округлой кроной диаметром до 1,2 м.
Ветройстойчив. Засухоустойчив. Светолюбив.
Пыле-, дымо-, газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



Спирея японская 'Golden Princess'



Компактный подушковидный кустарник до 0,6 м высотой с очень плотной округлой кроной диаметром до 1,2 м.
Ветройстойчив. Засухоустойчив. Светолюбив.
Пыле-, дымо-, газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



Спирея японская 'Japanese Dwarf'



Листопадный кустарник высотой 1 м.
Ветройстойчив. Засухоустойчив. Светолюбив.
Пыле-, дымо-, газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



Спирея японская 'Little Princess'



Компактный подушковидный кустарник до 0,6 м высотой с очень плотной округлой кроной диаметром до 1,2 м.
Ветройстойчив. Засухоустойчив. Светолюбив.
Пыле-, дымо-, газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1



Таблица 3.6.7. Характеристики травянистых растений, рекомендуемых для озеленения улиц муниципальных образований Красноярского края

Мятлик луговой (*Poa pratensis* L.)



Многолетний корневищный или корневищно-рыхлокустовой злак высотой до 40 см. Растение образует ползучие и подземные побеги, благодаря чему образуется рыхлая и плотная дернина.
Светолюбив. Газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А,Б, В, Г, Г1

Тимофеевка луговая (*Phleum pratense* L.)



Многолетнее травянистое растение высотой до 80 см, формирующее рыхлые кустики, кочки образуются редко.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1

Овсяница овечья (*Festuca ovina* L.)



Многолетний злак высотой 10–40 см.
Светолюбив. Газоустойчив.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: Б,В, Г, Г1, Д

Овсяница красная (*Festuca rubra* L.)



Многолетний низовой злак высотой 30-50 см. Разрастается достаточно быстро образуя при этом ровный мягкий ковер и сильно ветвящуюся корневую систему, которая способна скрепить почву, поэтому ее хорошо высевать не только на ровных участках, но и на откосах. Хорошо отзывается на частые скашивания, быстро отрастает.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А,Б,В, Г, Г1, Д

Овсяница луговая (*Festuca pratensis* L.)



Многолетний полуверховой рыхлокустовой злак высотой 60–120 см.. Овсяница образует ярко-зеленые кустящиеся побеги и довольно прочную густую дернину. Засухоустойчив. Хорошо чувствует себя при частых скашиваниях.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А,Б,В, Г, Г1, Д

Полевица побегоносная (*Agrostis stolonifera* L.)



Многолетний злак высотой 15-40 см. Это низовое, корневищно-рыхлокустовое растение. Отлично укрепляет почву, создавая плотную дернину. Олиготроф. Растет и на кислых почвах и на засоленных.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А,Б,В, Г, Г1, Д

Полевица гигантская (*Agrostis gigantea* Roth)



Многолетний злак высотой (15)40–120 см.

Рекомендуется для закрепления насыпей дорог и откосов.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А,Б,В, Г, Г1

Клевер белый, ползучий (*Trifolium repens* L.)



Травянистый многолетник, высотой 5-40 см. Олиготроф. Обладает широкой экологической амплитудой, произрастает на почвах разного плодородия с реакцией среды от кислой до щелочной (рН 4,5–8).

Засухоустойчив. Светолюбив. Устойчив к вытаптыванию.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1

Клевер белый, ползучий сорт «Пиполина», (*Trifolium repens* «Pipolino»)



Пиполина — карликовый сорт клевера ползучего, имеющего мелкие листья и низкую высоту растения. Один из самых низкорослых — до 5-10 см в высоту. Выдерживает частое подкашивание, устойчив к вытаптыванию и прочим видам интенсивных нагрузок. Не требователен в уходе, постоянным подкормкам и поливу. Требуется минимальный уровень ухода.

Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1

Очиток живучий (*Sedum aizoon* L.)



Многолетнее прямостоящее растение, 25-50 см высотой.
Светолюбив. Ксерофит. Олиготроф.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1

Очиток гибридный (*Sedum hybridum* L.)



Многолетнее стелющееся растение, высотой 15-40 см.
Светолюбив. Ксерофит.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1

Очиток Эверса (*Sedum ewerssi* Label)



Полукустарничек с многочисленными ветвистыми побегами высотой 10–25 см.
Светолюбив. Ксерофит. Олиготроф.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, В, Г, Г1

Лапчатка гусиная (*Potentilla anserina* L.)



Многолетнее растение с длинными тонкими стелющимися и укореняющимися надземными побегами возвышающимися над землей на 2-5 см.
Светолюбива.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г, Г1

Подорожник большой (*Plantago major* L.)



Многолетнее растение, с крупными декоративными листьями высотой до 50 см.
Светолюбив. Олиготроф.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: В, Г1

Горец птичий (*Polygonum aviculare* L.)



Горéц птичий, высотой 10 см;
Светолюбив. Мезотроф. Образует сплошной ковер.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б,В, Г, Г1, Д

Тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.)



Многолетний полкустарник, светолюбив.
Олиготроф. Петрофит.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б,В, Г, Г1, Д

Ячмень гривастый *Hordeum jubatum* L.



Однолетнее растение, хорошо возобновляющееся ежегодно из семян в почве, высотой 20–50 см.
Ксерофит. Светолюбивое. Солеустойчивое. Газоустойчивое. Олиготроф.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б,В, Г, Г1, Д

Мавританский газон

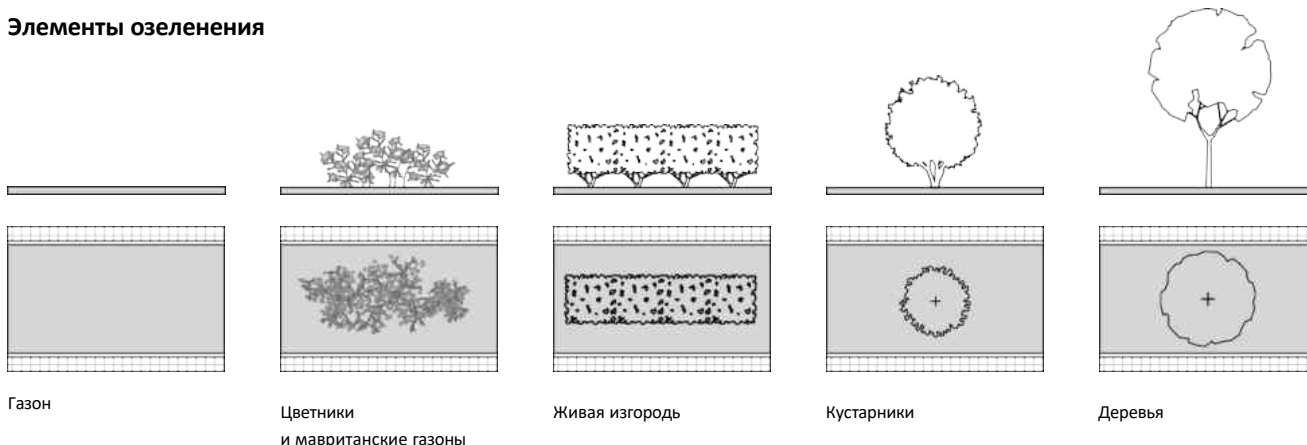


Смесь декоративных однолетних растений, создающих цветущий газон.
Рекомендуется для озеленения населенных пунктов в зонах: А, Б,В, Г, Г1, Д

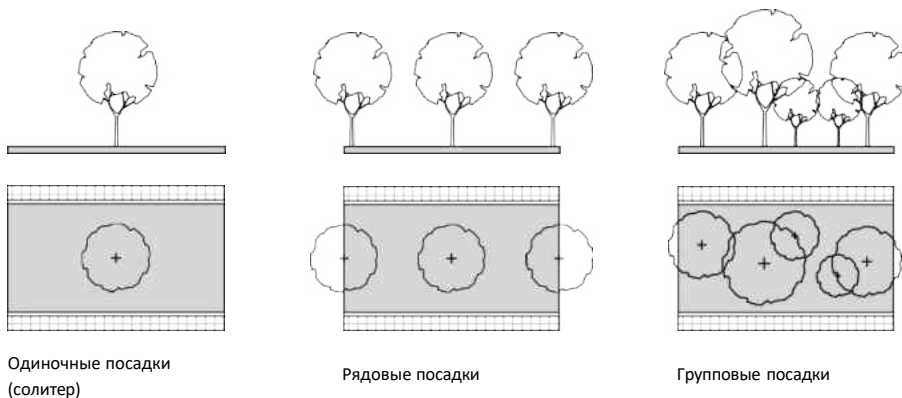
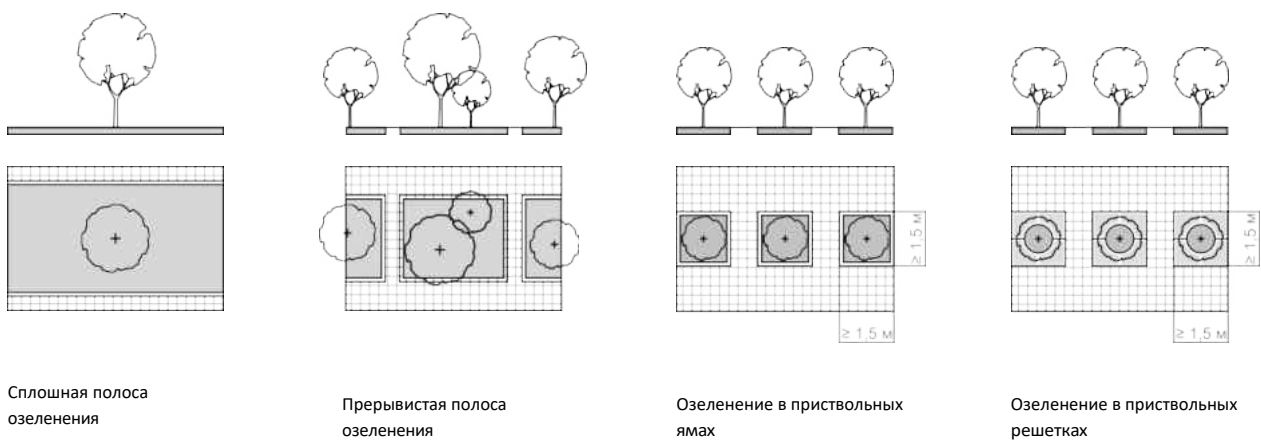
Типовые схемы размещения зеленых насаждений в структуре улиц

Пространственная структура зеленых насаждений городских линейных объектов определяется природно-климатическими условиями и типологией улиц. Функциональное назначение озеленения улиц и дорог (защитное и декоративное) и роли, выполняемые насаждениями (направляющие, барьерные, акцентирующие и пр. посадки), определяют тот или иной тип озеленения и варианты посадки.

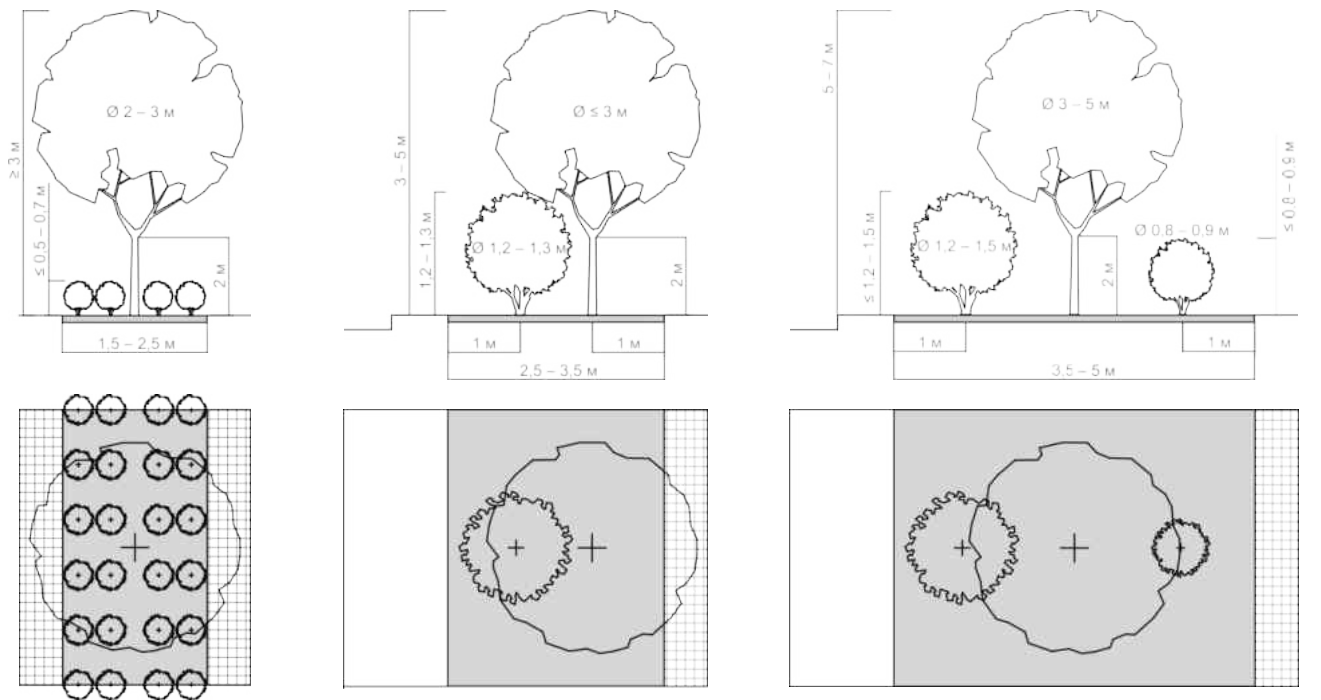
Элементы озеленения



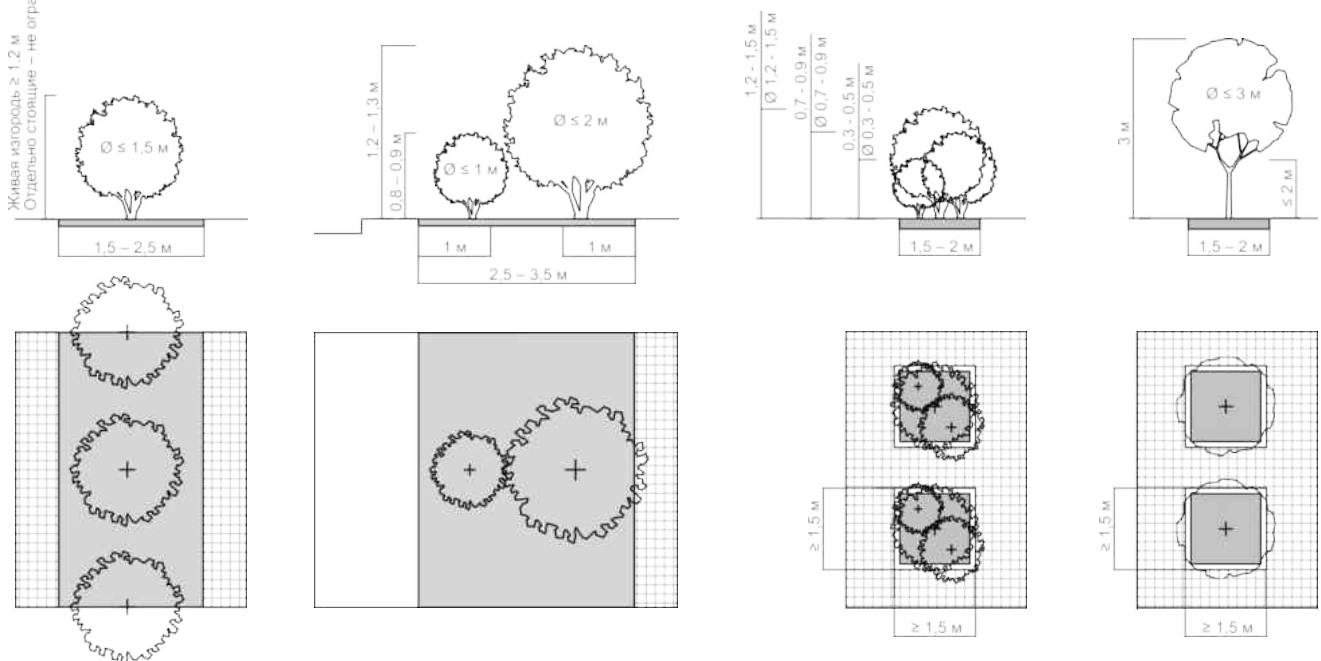
Типы озеленения



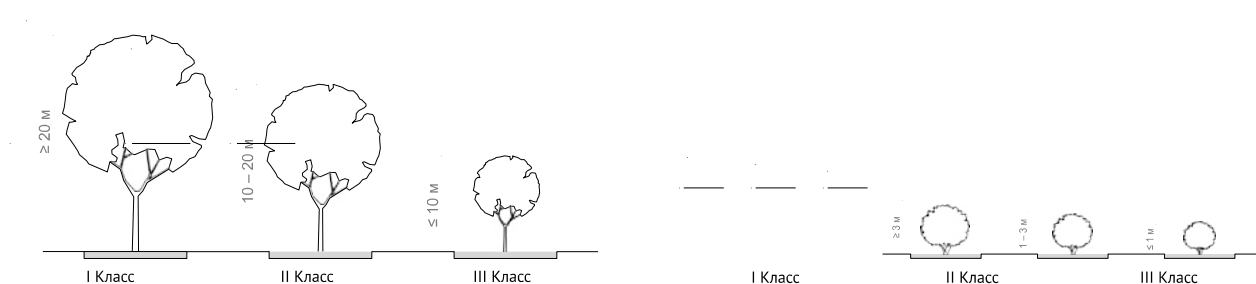
Рекомендуемые варианты посадки в зависимости от ширины полосы озеленения



Живая изгородь ≥ 1,2 м
Отдельно стоящие – не ограничена



Типы деревьев и кустарников по высоте



Размеры деревьев

Размеры кустарников

Форма кроны деревьев и кустарников



Экологическая эффективность рекомендаций по озеленению улиц муниципальных образований Красноярского края

Рекомендуемый ассортимент деревьев и кустарников содержит сведения о их приуроченности к природному районированию, об экологических особенностях произрастания, информацию о газоустойчивости, пылепоглощении, которые необходимо учитывать при проектировании озеленения линейных объектов (улиц, магистралей), расположенных в различных природно-климатических зонах с разным уровнем антропогенного воздействия и функциональным назначением.

Соблюдение рекомендаций по озеленению улиц позволит повысить эффективность природоохранных мероприятий на территориях муниципальных образований Красноярского края.

Экологический результат будет достигнут за счет снижения отрицательного воздействия автотранспорта на прилегающие территории, улучшения состояния окружающей среды, сокращения объемов и уровня загрязнения (концентрации вредных веществ в водоемах, атмосфере, уровня шума, радиации и т.п.), **социальный** — в улучшении условий жизни населения, повышении эстетических качеств и комфортности

городской среды.

3.1 ОСВЕЩЕНИЕ

Освещение может быть классифицировано по различным критериям. С точки зрения функционального назначения можно выделить два типа: функциональное и декоративное освещение.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Функциональное освещение выполняет утилитарную задачу — обеспечить достаточный уровень освещенности поверхности в зависимости от функционального назначения территории или ее фрагмента. Необходимо в первую очередь для обеспечения безопасности в темное время суток.

В зависимости от местоположения в профиле улицы функциональное освещение можно разделить на освещение проезжей части, освещение пешеходных зон и совмещенное освещение.

Освещение проезжей части призвано обеспечить видимость, достаточную для своевременного различения водителями объектов, пешеходов и других участников дорожного движения. Освещенность полотна дороги должна соответствовать требованиям *ГОСТ Р 58107.1-2018 Освещение автомобильных дорог общего пользования. Нормы и методы расчета*. Нормы освещенности устанавливаются в зависимости от категории дороги, принятой по *ГОСТ 33382-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация*.

Таблица 3.7.1.

Категория дороги по ГОСТ 33382	\bar{L} , кд/м ² , не менее	U_o , не менее	U_l , не менее	\bar{E}_h , не менее	U_h , не менее	Tl, %, не более	SR, не менее
IA	1,6	0,40	0,70	20	0,35	10	0,35
IB	1,2			15			
IB, II	1,0		0,60	10	0,25	15	
III	0,80			8,0			
IV	0,60	0,35	0,50				
V	0,40		0,40				

Нормы освещения проезжей части дорог (улиц) в местах пересечения между собой, на всех съездах и въездах пересечений в разных уровнях, включая переходно-скоростные полосы, должны соответствовать нормам освещения для основной дороги.

С точки зрения установки опор вдоль проезжей части улицы можно выделить три основных варианта: односторонняя, двухсторонняя и центральная установка (на разделительной полосе). Выбор способа установки определяется в зависимости от ширины проезжей части и характеристик осветительных приборов, их мощности и особенностей преломляющей оптики.



Продольный шаг опор определяется светотехническим расчетом в зависимости от категории дороги по *ГОСТ 33382*, способа установки опор и технических характеристик осветительных приборов.

С целью улучшения визуального ориентирования водителей в темное время суток рекомендуется располагать осветительные приборы вдоль дороги так, чтобы образуемая ими линия однозначно указывала траекторию дороги.

Для пешеходных переходов в одном уровне с проезжей частью (наземных переходов) нормируют среднюю освещенность поверхности, значения которой должны быть в 1,3 раза больше значений средней освещенности на поверхности пересекаемой ими дороги, а для неосвещаемых дорог — не менее 10 лк. Равномерность освещенности на переходе на уровне дорожного покрытия должна быть не менее 0,30.

Для улучшения видимости пешеходов на наземном переходе осветительные приборы размещают перед переходом по отношению к приближающемуся транспорту, направляя свет на пешехода. На дорогах с двусторонним движением осветительные приборы устанавливают перед перекрестком относительно обоих направлений движения.

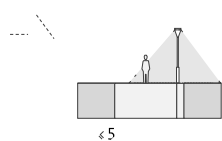
Освещение пешеходных зон и велосипедных дорожек устраивается в соответствии с нормами освещенности, приведенными в Таблице 3.7.2. *ГОСТ Р 58107.1-2018 Освещение автомобильных дорог общего пользования.*

Таблица 3.7.2. Нормы и методы расчета:

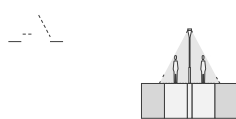
Наименование объекта	, лк не менее	U_h , не менее
Велосипедные дорожки*:		
› вдоль дороги	5,0	0,30
› в местах пересечения с дорогой	10	
Тротуары и пешеходные дорожки	4,0	0,20

* Включая велопешеходные дорожки.

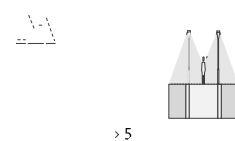
Способ установки и продольный шаг опор освещения определяется светотехническим расчетом. На тротуарах возможны следующие варианты установки опор:



Однорядная боковая

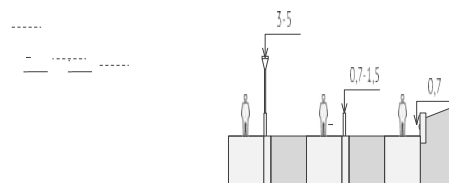


Однорядная центральная

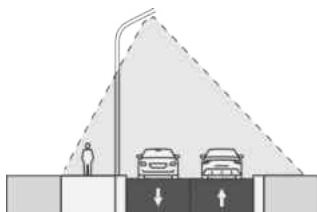


Двухрядная (в т.ч. шахматная)

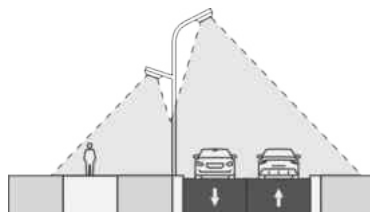
В зависимости от типа осветительных приборов и способа их монтажа освещение пешеходных зон делят на три типа: освещение верхнего яруса (фонари 3–5 м высотой), среднего яруса (болларды 0,7–1,5 м), нижнего яруса (освещение, встроенное в бордюры, мощность, до 0,7 м высотой).



Совмещенное освещение позволяет осветить с помощью одних и тех же опор проезжую часть и зону тротуара. При небольшой ширине пешеходной зоны может быть достаточно света, поступающего от осветительных приборов, направленных на проезжую часть. При значительной ширине пешеходной зоны на опорах размещают дополнительный ответный осветительный прибор, направленный в сторону тротуара.



Освещение общим светильником

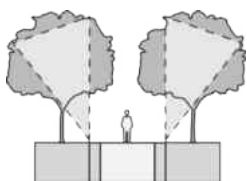


Освещение тротуара
дополнительным светильником

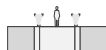
ДЕКОРАТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Декоративное освещение является дополнительным. Оно не несет функциональной нагрузки, но может значительно улучшить визуальное восприятие пространства в вечернее и ночное время.

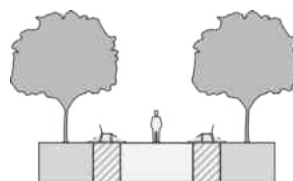
Выделяют следующие типы декоративного освещения:



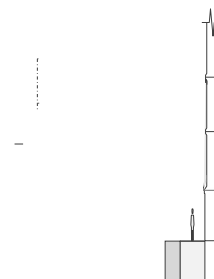
Подсветка растений



Встроенное в мощение



Подсветка малых форм



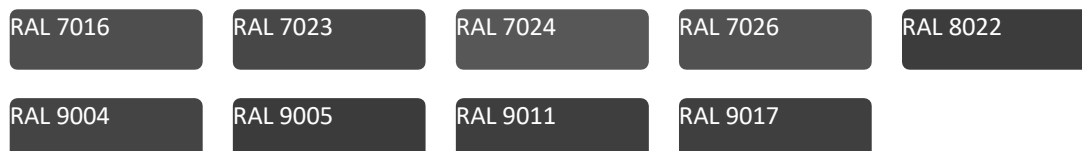
Подсветка фасадов

ТРЕБОВАНИЯ К ОПОРАМ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ

Для освещения проезжей части рекомендуется использовать опоры высотой 7–12 м в зависимости от типа улиц. Опоры освещения следует размещать в буферной зоне тротуара, с отступом 0,6–1 м от края проезжей части. Вылет консоли рассчитывается таким образом, чтобы исключить прямое излучение света от светильника на близлежащие здания и сооружения (не более 1 лк на поверхностях стен).

Рекомендуется выбирать опоры, выполненные из оцинкованной стали с порошковой окраской в темно-серый цвет с матовой фактурой. Для минимизации проявлений вандализма (нанесение граффити, расклеивание печатных материалов) рекомендуется предусматривать неоднородность (рельефность) внешней поверхности цоколя (нижней части опор освещения).

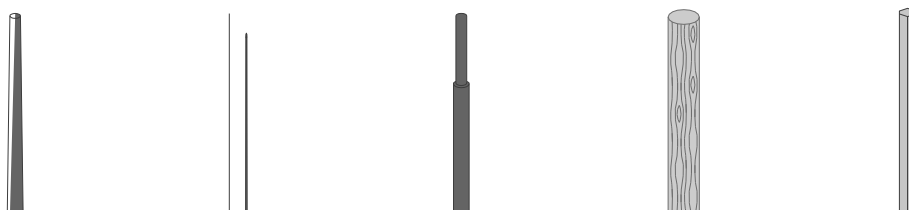
Рекомендованные цвета по RAL:



Опора освещения проезжей части состоит из трех элементов, к каждому из которых предъявляются специальные требования:

- › Опорная конструкция (опора) с цоколем (или без него)
- › Вынос (кронштейн)
- › Осветительный прибор (светильник)

Опорная конструкция должна иметь круглоконическую форму (круглое сечение переменного диаметра, уменьшающееся кверху). Не рекомендуется применение мачт граненой формы и опор, выполненных в виде соединения нескольких цилиндрических элементов постоянного сечения, а также деревянных и бетонных опор.





А
Металлическая
круглоконическая
опора



Б
Металлическая
граненая опора



В
Металлическая
опора из сборных
цилиндрических
элементов

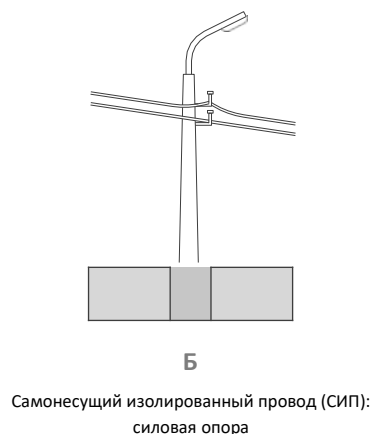
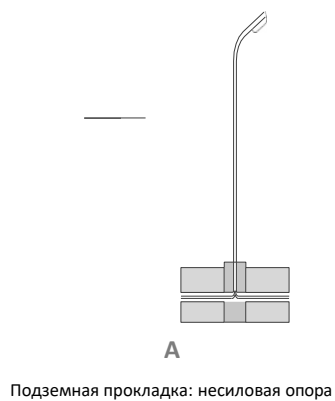


Деревянная
опора (столб)

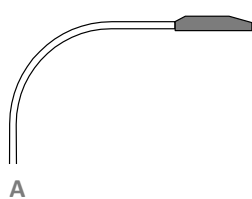


Д
Бетонная
опора

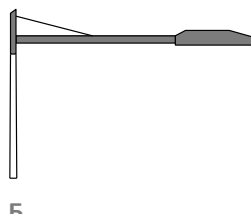
В зависимости от способа прокладки кабеля (самонесущий изолированный провод или подземная прокладка) выбираются **силовые** или **несиловые** типы опор:



Вынос (кронштейн) может быть выполнен из сборных прямых или гнутых элементов. Возможны варианты крепления осветительного прибора к опоре без выноса.



Гнутый вынос



Сборный вынос из прямых элементов



Прямое крепление светильника без выноса

Осветительные приборы рекомендуется выбирать светодиодного типа, обладающие большей энергоэффективностью в сравнении с газоразрядными лампами. Цветовая температура светильников должна быть в диапазоне 2500–4500 К, индекс цветопередачи CRI — не менее 70. Рекомендуется выбирать светодиодные светильники современного или традиционного дизайна с высокими эстетическими свойствами.



Светильник, стилизованный под традиционный ламповый



Современный уличный светильник



Технический светильник с низкими эстетическими свойствами

Таблица 3.7.3. Соответствие характеристик элементов освещения типам улиц

Тип улицы	Тип опоры	Тип кабеля	Тип кронштейна	Тип светильника	Цветовая температура, К	
ГД	А,Б,В, Д	Б	А,Б	А,В	3000–4500	
ПК						
И-1	А,Б,В	А,Б	А,Б,В	А,Б	2500–3500	
И-2		Б				
1-Ж, 1-Ж(Б)		А,Б				
2-Ж						
1-ЦИ, 1-ЦИ(Б)	А	А	Б,В	А		
2-ЦИ						
1-ЦМ, 1-ЦМ(Б), 1-ЦМ(Д), 1-ЦМ(Т)			А,Б,В	А,Б		
2-ЦМ						А,Б
ПУ						
1-П	А,Б,В	А,Б	А,Б,В			
2-П	А,Б,В,Г	Б				
ПД	А,Б,В,Г, Д		А,Б	А,В	3000–4500	
ХП	–	–	–	–	–	

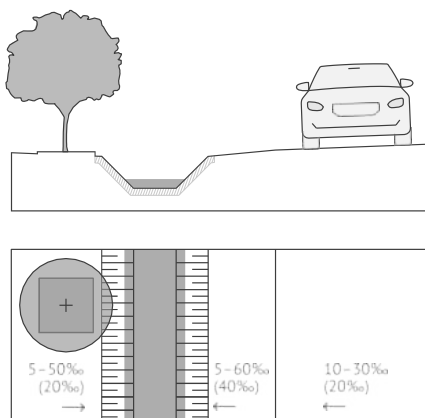
3.2 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКОВ

ВОДООТВЕДЕНИЕ С ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

Отведение дождевых вод с проезжей части может быть организовано различными способами. Способ водоотведения выбирается в зависимости от типа улиц. Возможны следующие способы отведения дождевых вод с проезжей части:

Ливневая водоотводная канава

Обустраивается при типах улиц с обочиной. Представляет из себя открытый лоток трапециевидного сечения глубиной до 1 м. Предельный уклон откоса канавы — 1:1.



Укрепление канавы может осуществляться несколькими способами: устройство сборных или монолитных бетонных лотков, укладка штучных материалов (природный камень, кирпич), георешетка с заполнением фракционным щебнем или гравием, матрасы рено, геоматы, укрепление склонов растениями.



Бетонный лоток



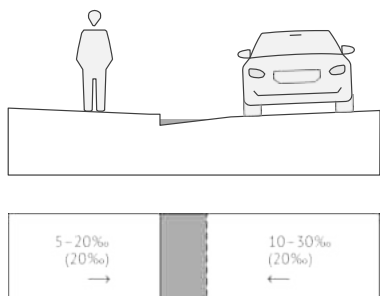
Георешетка с заполнением гравием



Укрепление склона растениями

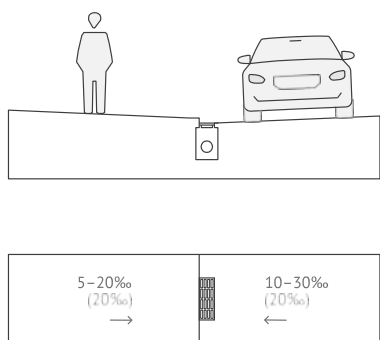
Поверхностное отведение воды вдоль борта

Один из наиболее простых и бюджетных способов отведения дождевых вод. Существенным недостатком является невозможность применения такого метода при отсутствии достаточного продольного уклона в местах понижения дорог.



Закрытая ливневая канализация

Эффективный, но в то же время наиболее затратный способ отвода дождевой воды. Стекающая дождевая вода собирается водоотводными лотками, входящими в конструкцию дорог и тротуаров, и через дождеприемники поступает в сеть подземных трубопроводов, по которой она сплавляется в ближайшие тальвеги, естественные водоемы или на очистные сооружения. В некоторых системах вода отводится в непроницаемый герметичный септик, откуда потом откачивается ассенизаторской машиной.



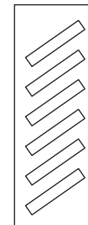
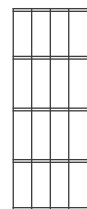
Для предотвращения попадания в ливневую канализацию песка и прочего мусора дождеприемник рекомендуется оборудовать пескоуловителем. Применение пескоуловителей особенно важно при использовании в зимнее время в качестве противогололедных материалов песка и песчано-гравийной смеси.



Дождеприемник без пескоуловителя

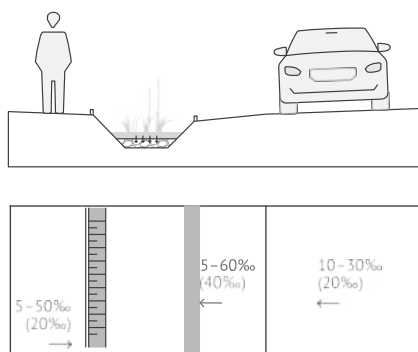
Дождеприемник с пескоуловителем

Для предотвращения попадания колес велосипедов и мопедов в отверстия водоприемных решеток рекомендуется выбирать решетки с поперечным или диагональным расположением отверстий.

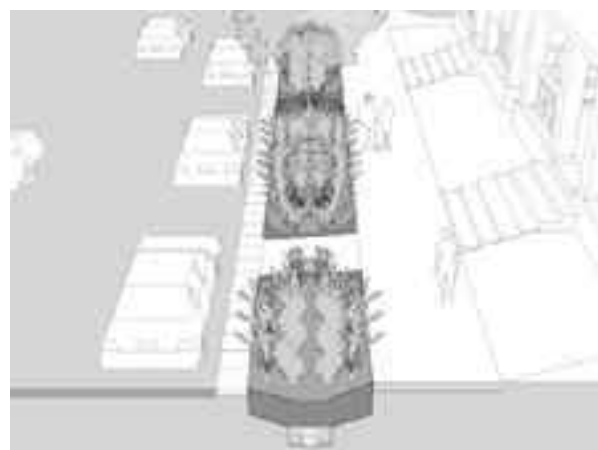
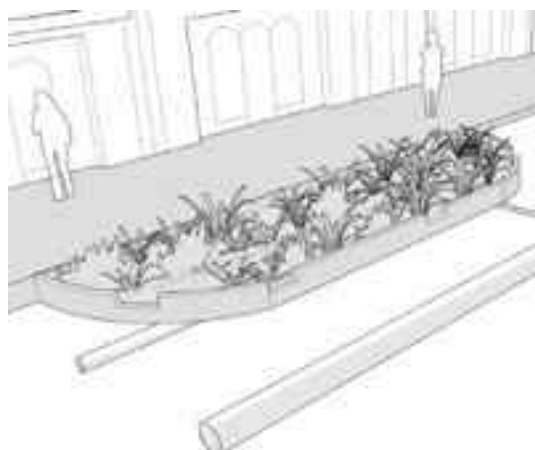


Биодренажная канава

Биодренажная канава — это неглубокая искусственная низменность, покрытая растительностью, служит для накопления, очистки и фильтрации дождевых стоков. Биодренаж — это самый эффективный способ естественного замедления и очистки стока, позволяющий одновременно подпитывать грунтовые воды.

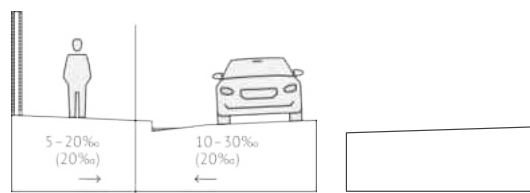


Для работы биодренажа необходим особенный состав почвы, где содержание глины в подготовленной смеси не может превышать 5%. Природный подстилающий грунт под ним не должен иметь загрязнений и при необходимости нужно их устранять. Максимальная и минимальная скорость впитывания должны соответствовать заданным значениям, подготовленная смесь должна пропускать 12–25 см дождевой воды в час. Для этого каждая канава должна иметь небольшой продольный уклон, позволяющий стокам перемещаться по поверхности, осаждая грязь и взвешенные частицы. После такой очистки стоки поступают в горизонт грунтовых вод и подпитывают их.



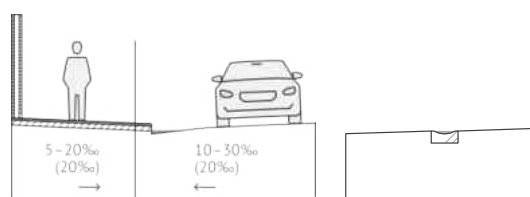
ВОДООТВЕДЕНИЕ С ТРОТУАРА

Отведение воды с пешеходной зоны может осуществляться поверхностным способом или при помощи специальных водоотводных лотков. Поверхностное водоотведение (без лотков) может применяться при отсутствии прямого выброса воды из водосточных труб на тротуар. При наличии выпусков водосточных труб, ориентированных в сторону путей движения пешеходов, а также при значительной площади водосбора рекомендуется применение водоотводных лотков. Водоотводные лотки могут иметь открытый или закрытый (коробчатый) тип конструкции.



Без лотка (поверхностное водоотведение)

Открытые лотки обычно выполняются из бетона или натурального камня. Глубина желоба открытых лотков, применяемых на путях движения пешеходов, не должна превышать 15 мм. Бетонные лотки должны быть выполнены с применением метода вибропрессования. Открытые лотки могут создавать затруднения для движения маломобильных групп населения, поэтому не рекомендуются к размещению в направлении, перпендикулярном основному потоку движения пешеходов. Хорошо подходят для размещения вдоль путей движения.

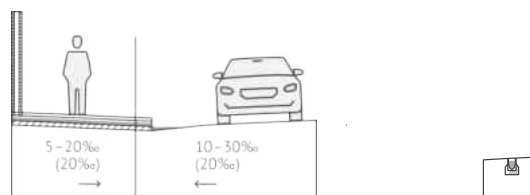


Открытый лоток



Открытый бетонный вибропрессованный лоток

Закрытые (коробчатые) лотки состоят из корпуса П- или С-образного сечения и водопрпускной решетки. По материалу корпуса закрытые лотки делятся на пластиковые и бетонные. В качестве материала решетки может применяться оцинкованная сталь, морозостойкий пластик и чугун. Для применения в местах с повышенной эксплуатационной нагрузкой, к которым относятся тротуары городских улиц, предпочтительными являются лотки с бетонным корпусом и чугунной водопрпускной решеткой. Размеры закрытого лотка определяются по расчету гидравлического сечения и зависят от площади водосбора по территории и крыш прилегающих зданий. Разборная конструкция закрытых лотков позволяет производить их чистку в случае засора. Закрытые лотки не создают серьезных препятствий для движения пешеходов, поэтому могут размещаться как вдоль, так и перпендикулярно основным направлениям движения.



Закрытый лоток

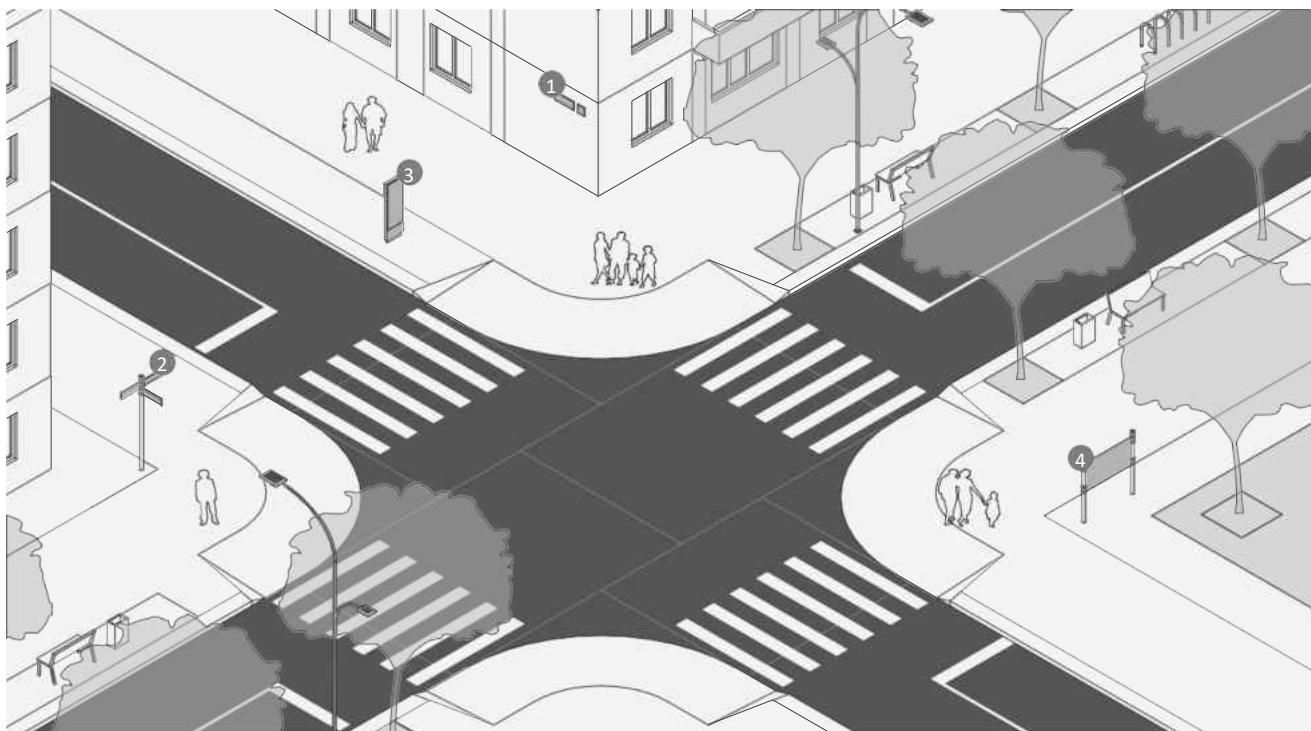


Закрытый бетонный лоток с чугунной решеткой

3.3 УЛИЧНАЯ НАВИГАЦИЯ

При проектировании систем навигации следует руководствоваться принципом комплексности, рассматривать элементы навигации в их стилистической и функциональной взаимосвязи. К основным элементам навигации, размещаемым в пределах визуального пространства улицы, относятся:

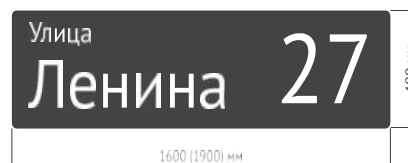
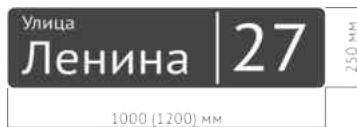
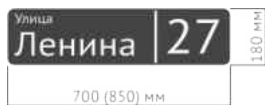
- 1 Адресные таблички
- 2 Навигационные указатели
- 3 Навигационные стелы
- 4 Навигационные стенды



АДРЕСНЫЕ ТАБЛИЧКИ

Для формирования комплексной визуально-информационной среды следует разработать единые стандарты оформления адресных табличек в границах муниципального образования. Допускается применение различных макетов адресных табличек в зависимости от характера застройки отдельных районов при соблюдении общих принципов оформления.

В зависимости от параметров улицы могут применяться адресные таблички различного размера:



Малая

180x700 (850) мм

Районы индивидуальной жилой застройки; ширина створа улицы 10–20 м

Типы улиц:

1-И, 2-И, 1-П, 2-П

Средняя

250x1000 (1200) мм

Районы исторической застройки (до 1960 г.), пешеходные улицы; ширина створа 15–40 м

Типы улиц:

1-ЦИ, 1-ЦИ(Б), 2-ЦИ, ПУ

Большая

400x1600 (1900) мм

Районы советской типовой и современной застройки (после 1960 г.); ширина створа более 40 м

Типы улиц:

ПК, 1-Ж, 1-Ж(Б), 2-Ж, 1-ЦМ, 1-ЦМ(Б,Д,Т), 2-ЦМ

В зависимости от количества знаков в адресной строке и особенностей архитектурного решения фасадов зданий и сооружений, возможны дополнительные варианты конфигурации адресной таблички:



Стандартный вариант таблички.

Название улицы и номер дома совмещены.



Номер дома размещается на отдельной табличке.

Данный вариант подходит для улиц, в названии которых больше 10 знаков.



Вертикальный вариант адресной таблички.

Подходит для случаев, когда из-за особенностей архитектурного решения фасада невозможно размещение стандартного варианта. Применяется в качестве альтернативы средней табличке в зонах исторической застройки.

Рекомендуется изготовление адресных табличек из оцинкованной стали по методу объемной штамповки. Окраску табличек следует выполнять полимерно-порошковым методом. Цветовое решение адресных табличек должно обеспечивать контраст информационно-текстовой части и фона.

Варианты цветового решения адресных табличек:



RAL 5010 / 9003



RAL 3004 / 9003



RAL 6009 / 9003



RAL 9004 / 9003

При выборе гарнитуры для набора адресных табличек следует отдавать предпочтение простым, легко читаемым шрифтам. В качестве элемента идентичности муниципального образования возможна разработка индивидуального шрифта для адресных табличек. Рекомендуемые шрифты для свободного (бесплатного) использования приведены ниже.



PT Sans

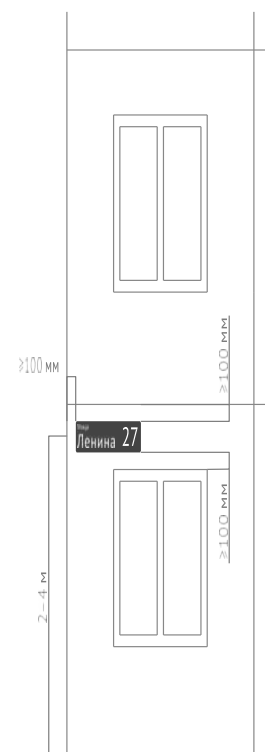


PT Serif



Правила размещения адресных табличек

- › Адресные таблички размещаются на всех зданиях и сооружениях.
- › Следует выбирать для размещения наиболее просматриваемые участки фасада — не загороженные деревьями, временными строениями, элементами благоустройства.
- › Как правило, таблички размещают с привязкой к ближайшему по ходу движения транспорта углу здания (сооружения).
На зданиях (сооружениях) с протяженным фасадом (более 100 м) таблички размещаются по обеим сторонам.
- › Высота от поверхности земли — 2–4 м. В особых случаях допускается расположение табличек выше или ниже установленного уровня.
- › Таблички размещаются на ровных фрагментах фасада, свободных от выступающих элементов.
- › Минимальный отступ от угла здания (сооружения) и архитектурных элементов фасада составляет 100 мм.





- › Запрещается размещать адресные таблички таким образом, чтобы они перекрывали архитектурные детали и элементы декора фасада здания (сооружения).
- › Следует привязывать места размещения табличек к композиционным осям здания, осевым линиям простенков и архитектурных элементов.
- › В случае невозможности размещения стандартной таблички согласно требованиям рекомендуется использовать вертикальный вариант адресной таблички. Допускается также, при необходимости, разделять обозначение улицы и номера дома.
- › Таблички, размещаемые по обеим сторонам от угла здания (сооружения), следует располагать на одной высоте.
- › В районах индивидуальной жилой застройки (типы улиц 1-И, 2-И, 1-П, 2-П) название улицы и нумерация обязательно должны размещаться на зданиях в начале и конце квартала (на перекрестках), на остальных зданиях допускается размещать только номер дома. При размещении здания с отступом от красной линии более 3 м допускается размещать адресную табличку на конструкциях ограждения участка.

Примеры адресных табличек

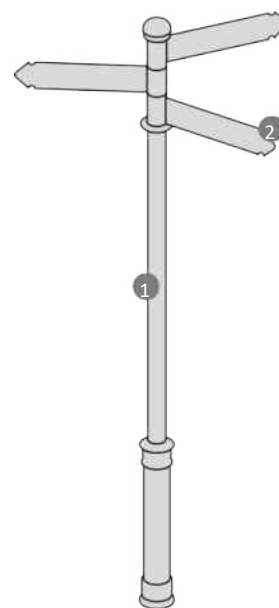


НАВИГАЦИОННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Навигационный указатель представляет собой информационную конструкцию, ориентированную на восприятие пешеходами и размещаемую в местах концентрации пешеходных потоков.

Конструкция навигационного указателя состоит из опоры (1) и информационных модулей (2). Опоры следует выполнять из оцинкованной стали с окраской порошково-полимерным способом в нейтральные ахроматические цвета (темно-серый, черный). Информационные модули представляют собой таблички прямоугольной формы из оцинкованной стали с порошково-полимерной окраской, на которые наносится информация о ближайших объектах притяжения (театрах, музеях, гостиницах, объектах транспорта, рекреационных объектах и т.д.). Допускается также использование фигурных указателей, обозначающих направление движения.

Информационные модули размещаются на высоте не менее 2,5 м до нижней грани нижнего указателя и не более 4,5 м до верхней грани верхнего указателя. Не рекомендуется размещать более 5 информационных модулей на одном указателе, так как это может приводить к информационной перегруженности и ухудшению восприятия.



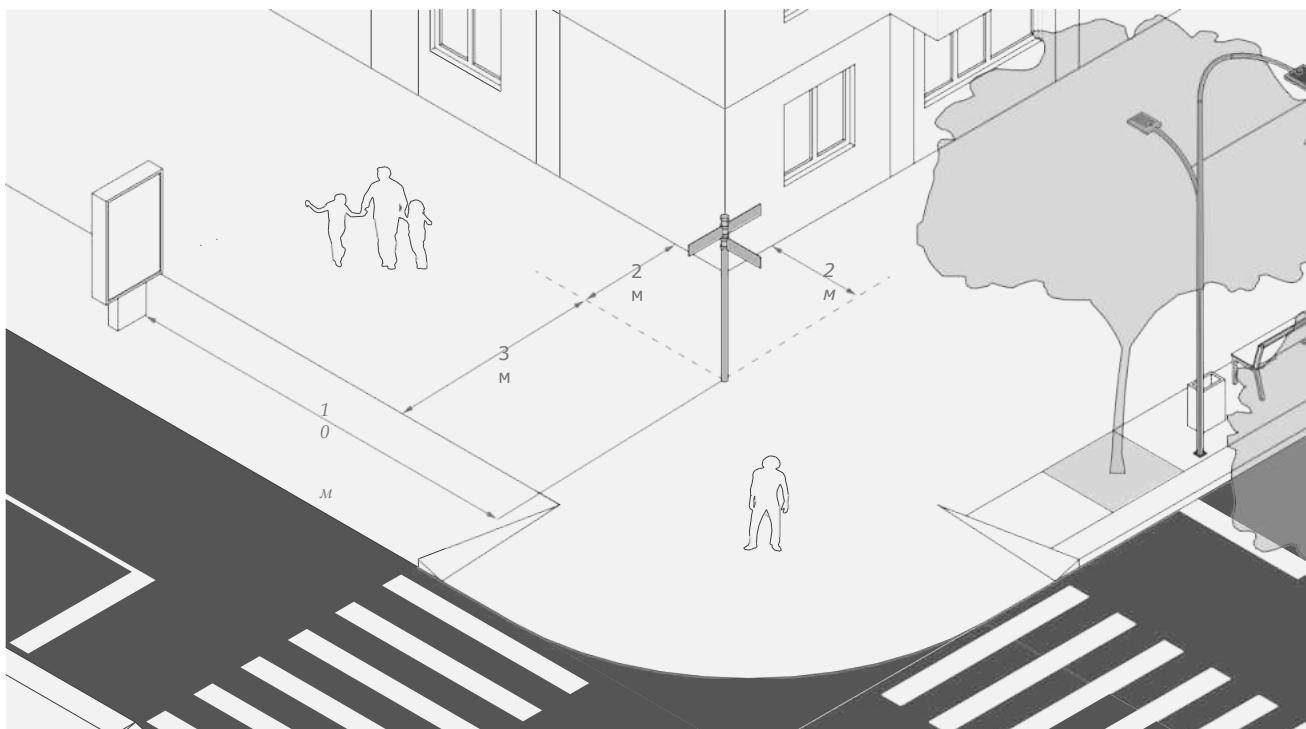
Правила размещения навигационных указателей

Навигационные указатели следует размещать в тех местах, где у пешеходов могут появляться затруднения при выборе дальнейшего направления движения: на перекрестках, у остановок общественного транспорта, возле объектов внешнего транспорта (железнодорожных и автобусных станций, речных причалов).



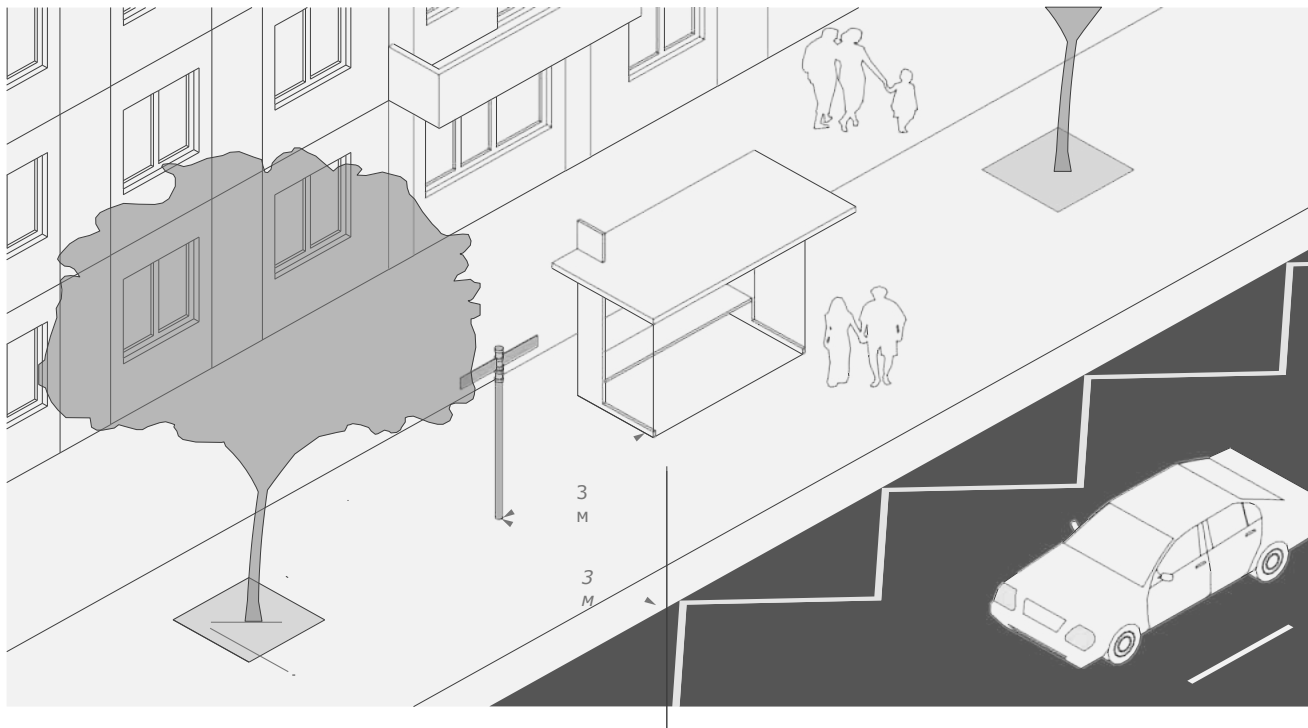
При размещении в буферной зоне тротуара (у проезжей части):

- › Минимальный отступ от края проезжей части до наиболее выступающих элементов указателя — 0,6 м.
- › Минимальная допустимая ширина транзитной пешеходной зоны при размещении указателя в буферной зоне тротуара (расстояние от указателя до фасада здания, ограждения или зоны озеленения) — 3 м.
- › Минимальный отступ от границы пешеходного перехода — 2 м.
- › Минимальный отступ от опор освещения, светофоров, дорожных знаков и других элементов благоустройства и технических средств организации дорожного движения — 1,5 м.
- › Минимальный отступ от оси деревьев — 2,5 м.
- › Минимальное расстояние между навигационным указателем и другими информационными или рекламными конструкциями — 10 м.



При размещении на перекрестке в фасадной зоне тротуара:

- › Минимальный отступ от фасада ближайшего здания (сооружения) — 2 м. При этом оптимальным местом размещения является точка пересечения линий 2-метрового отступа от фасадов, образующих угол здания (сооружения).
- › Минимальная допустимая ширина транзитной пешеходной зоны при размещении указателя в фасадной зоне тротуара (расстояние от указателя до границы буферной зоны, в том числе элементов озеленения и уличного оборудования) — 3 м



При размещении указателей у остановок общественного транспорта:

- › Минимальный отступ от остановочного павильона — 3 м.
- › Минимальный отступ от края проезжей части — 3 м.

Примеры навигационных указателей

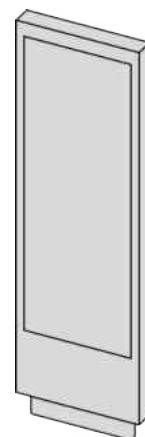


НАВИГАЦИОННАЯ СТЕЛА

Навигационная стена представляет собой конструкцию с информационным полем малого формата, ориентированную на восприятие пешеходами и размещаемую в местах концентрации пешеходных потоков. На навигационных стенах могут размещаться фрагменты карт, краткая справочная информация о различных объектах притяжения, достопримечательностях, объектах инфраструктуры.

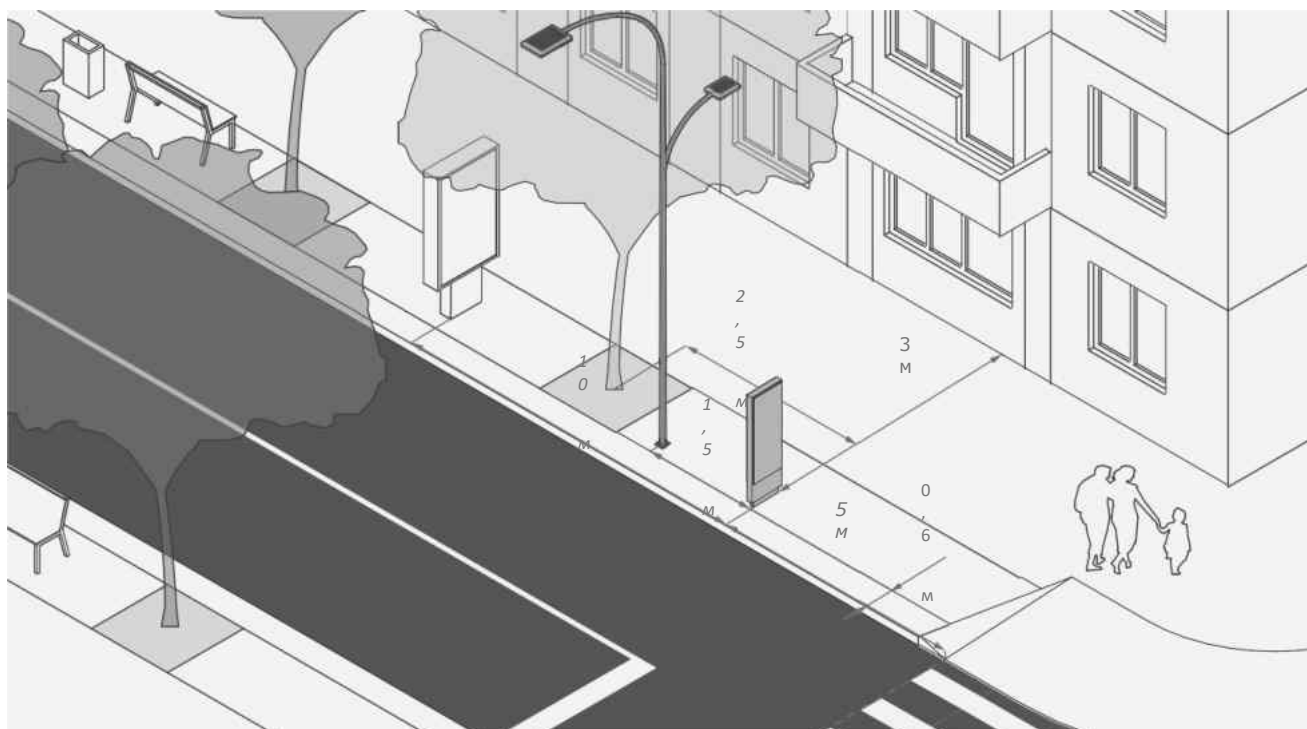
Конструкция и внешний вид стены не должны отвлекать от размещенной на ней информации. Рекомендуется выполнять стены в виде сборных конструкций из оцинкованной или нержавеющей стали, закаленного стекла. Металлические элементы следует окрашивать порошково-полимерным способом в нейтральные ахроматические цвета (темно-серый, черный).

Конструкцию стены следует выполнять двухсторонней. Возможно исполнение стены с внутренней светодиодной подсветкой. Рекомендуемая высота навигационной стены — 1,8 м, ширина — 0,6 м. Допускаются незначительные отклонения от рекомендуемых размеров (в пределах 0,2 м).



Правила размещения навигационных стен

Навигационные стены следует размещать в зонах городских центров, местах концентрации общественных объектов городского значения, культурных и исторических достопримечательностей, а также возле объектов транспорта и входных зон рекреационных территорий.



При размещении в буферной зоне тротуара (у проезжей части):

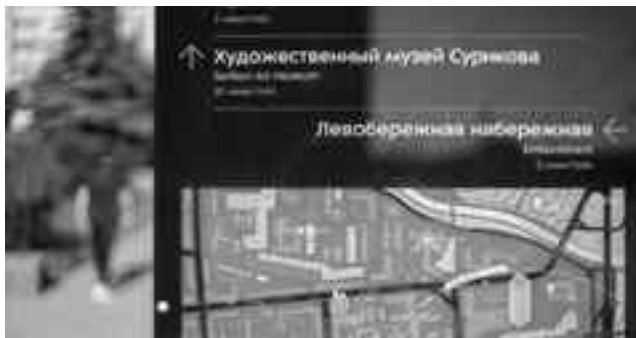
- › Минимальный отступ от края проезжей части до наиболее выступающих элементов стелы — 0,6 м.
- › Минимальная допустимая ширина транзитной пешеходной зоны при размещении указателя в буферной зоне тротуара (расстояние от стелы до фасада здания, ограждения или зоны озеленения) — 3 м.
- › Минимальный отступ от границы пешеходного перехода — 5 м.
- › Минимальный отступ от опор освещения, светофоров, дорожных знаков и других элементов благоустройства и технических средств организации дорожного движения — 1,5 м.
- › Минимальный отступ от оси деревьев — 2,5 м.
- › Минимальное расстояние между навигационной стелой и другими информационными или рекламными конструкциями — 10 м.



При размещении навигационных стел у остановок общественного транспорта:

- › Минимальный отступ от остановочного павильона — 3 м.
- › Минимальный отступ от края проезжей части — 3 м

Примеры навигационных стел



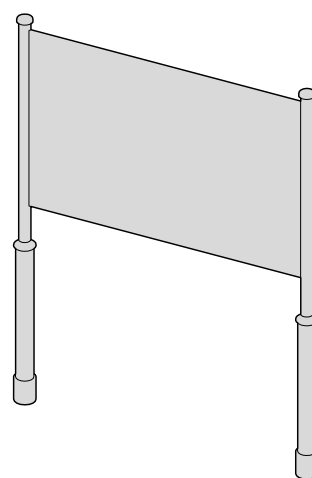
НАВИГАЦИОННЫЙ СТЕНД

Навигационный стенд представляет собой конструкцию с информационным полем большого формата, ориентированную на восприятие пешеходами и размещаемую в открытых общественных пространствах, примыкающих к элементам улично-дорожной сети.

Информация, размещаемая на стендах, может быть достаточно разнообразной. Обычно на стендах размещают карты-схемы территории (отдельных общественных пространств или всего городского центра), справочную информацию об истории поселения, его достопримечательностях, основных объектах культурно-бытового и досугового назначения, объектах инфраструктуры.

Рекомендуется выполнять навигационные стенды из оцинкованной стали с окраской порошково-полимерным способом. Возможны также варианты исполнения с применением закаленного стекла, в том числе с внутренней светодиодной подсветкой.

Для обеспечения возможности комфортного ознакомления с представленной информацией и исключения возможных препятствий для пешеходного движения навигационные стенды следует размещать в стороне от транзитных пешеходных потоков. Обычно навигационные стенды располагают на главных городских (поселковых) площадях, перед входом в крупные парки, а также возле объектов культурного наследия.



Примеры навигационных стендов

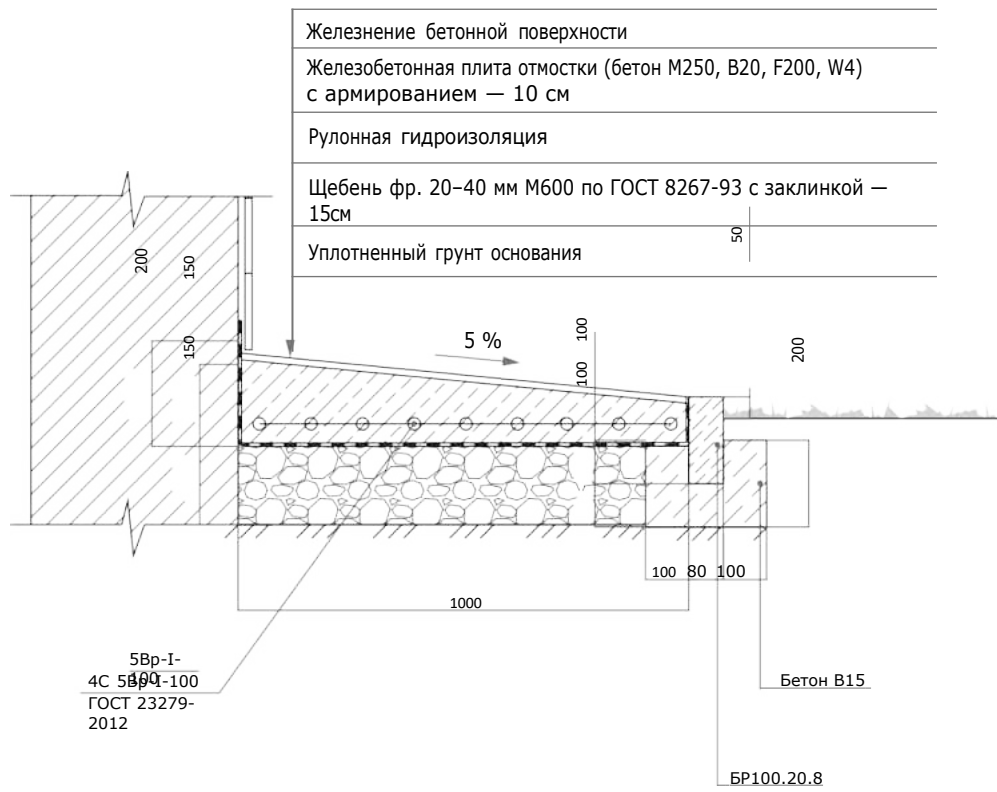


РАЗДЕЛ 4

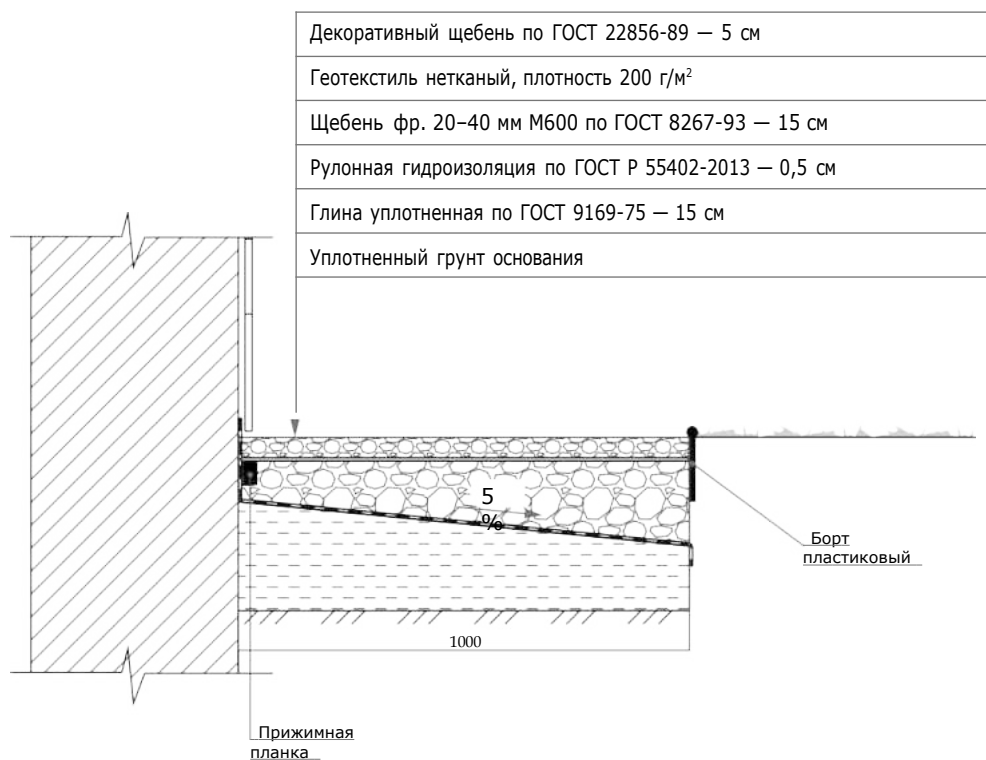
ДЕТАЛИ И УЗЛЫ

КОНСТРУКЦИЯ ОТМОСТКИ

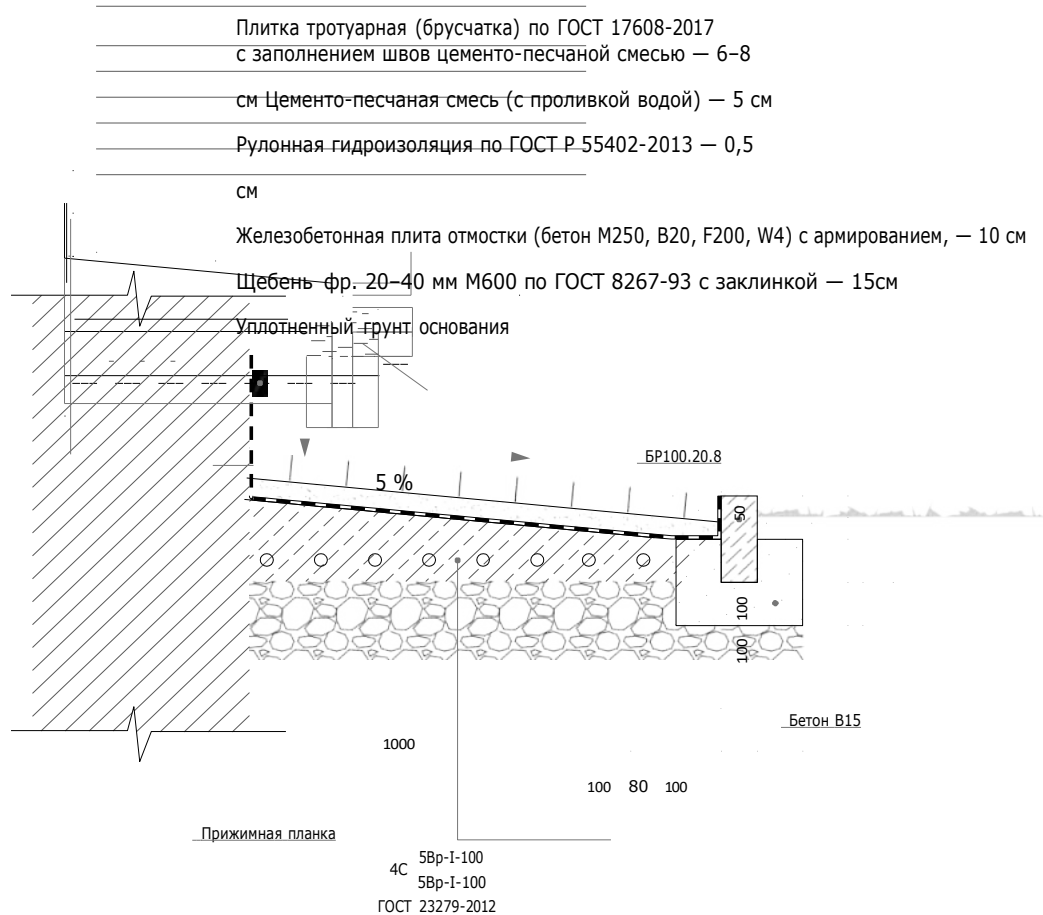
Узел 1. Устройство конструкции бетонной отмостки



Узел 2. Устройство конструкции отмостки с отсыпкой декоративным щебнем

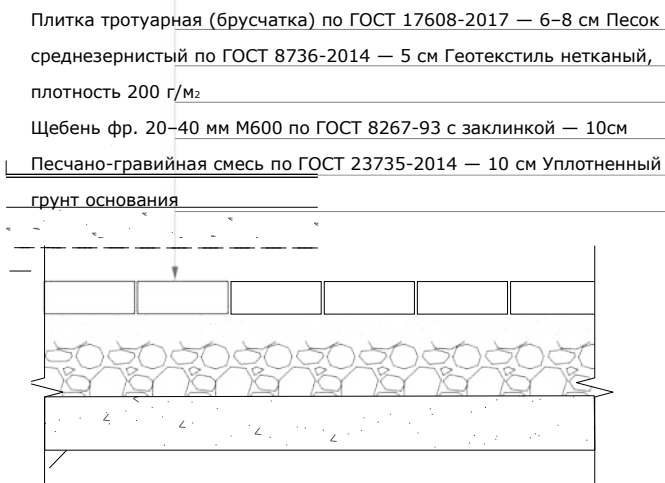


Узел 3. Устройство конструкции откоса с брусчаткой

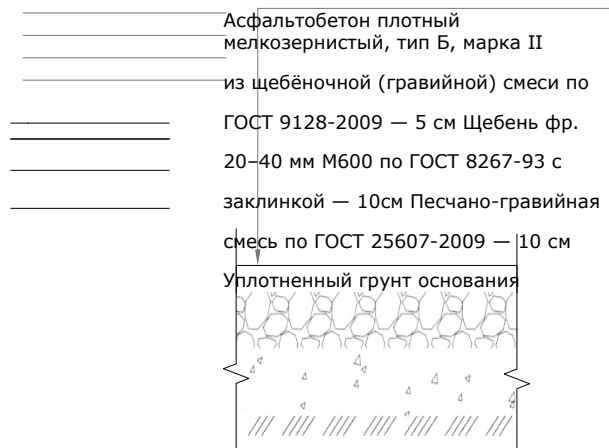


КОНСТРУКЦИЯ ТРОТУАРА

Узел 4. Тротуар (плитка)

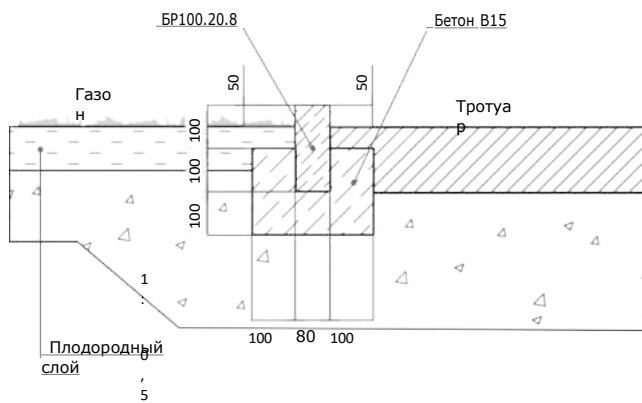


Узел 5. Тротуар (асфальт)

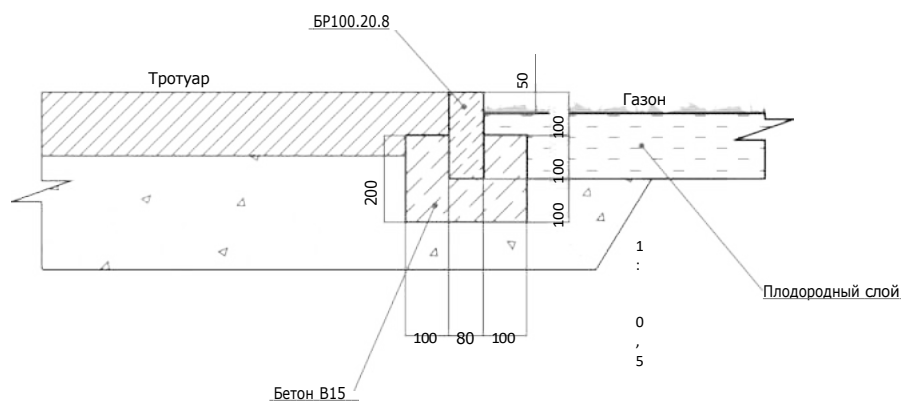


СОПРЯЖЕНИЕ ТРОТУАРА С ГАЗОНОМ

Узел 6. Борт выше тротуара



Узел 7. Борт в уровне тротуара



Узел 8. Сопряжение с использованием пластикового борта

