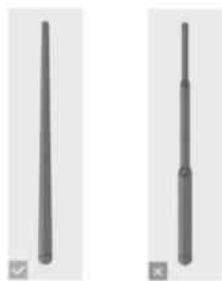


Геометрические параметры:

- не рекомендуется применение мачт граненой формы и мачт, выполненных в виде соединения нескольких цилиндрических элементов постоянного сечения;



- опоры освещения можно применять с цоколем и без него;

В случае применения опоры без цоколя, доступ для обеспечения регламентного обслуживания осуществляется через ревизионный люк, встроенный непосредственно в опору освещения.

В случае применения опоры с цоколем:

- не рекомендуется устанавливать опоры освещения без устройства съемного цоколя;
- не рекомендуется использование пластиковых и стеклопластиковых цоколей;
- для опор освещения высотой 7; 9; 12 м рекомендуется выбирать цоколи высотой 1-1,5 м, максимальный диаметр основания цоколя – Ø 600 мм, диаметр верхней части – Ø 400 мм;
- для опор освещения высотой 3,5; 5 м рекомендуется выбирать цоколь высотой 0,7-0,8 м. максимальный диаметр основания цоколя – Ø 350 мм, диаметр верхней части – Ø 250 мм;
- точный размер диаметра цоколя подбирается в зависимости от диаметра опоры.

В регионах климатической зоны IB не рекомендуется использовать опоры освещения высотой ниже 5 м.

Опоры могут оборудоваться несколькими светильниками (от одного до четырех), в зависимости от зоны применения.

Вынос (кронштейн) может быть выполнен из прямых или гнутых элементов. Рекомендуется использовать вынос из сборных элементов. Угол наклона кронштейна рекомендуется принимать в пределах 5-15° относительно плоскости земли.

Не рекомендуется применение цельногнутых выносов (продолжение мачты), гнутых выносов с радиусом изгиба более 750 мм.

Технология монтажа

В рамках проведения работ по комплексному благоустройству территории прокладка подземных коммуникаций и монтаж осветительных конструкций и оборудования в пешеходной зоне осуществляются до начала работ по озеленению территории и устройству покрытий.

Рекомендуется подземная прокладка электрического кабеля. Кабель следует заводить внутрь опор и выводить непосредственно к осветительным приборам.

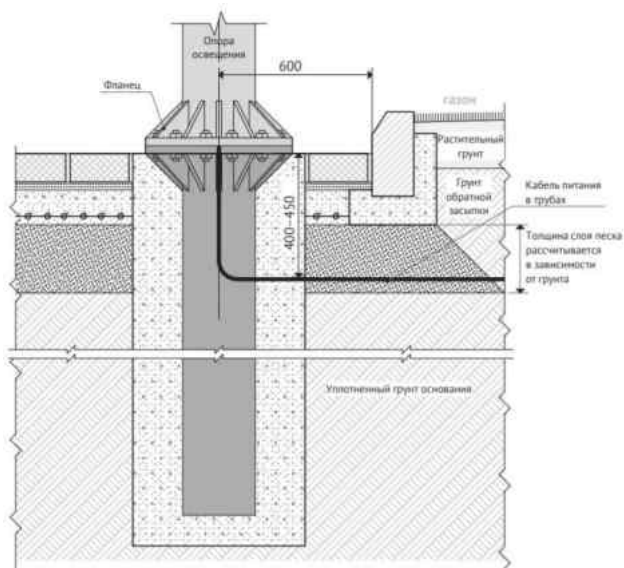
Рекомендуется использовать опоры с фланцевым соединением (отдельно закладная деталь фундамента, отдельно опора).

Чаще всего подрядчики игнорируют требование заглубить фланец ниже отметки благоустройства, поэтому рекомендуется сразу в проекте предусмотреть декоративные кожухи / накладки на фланцевые соединения.

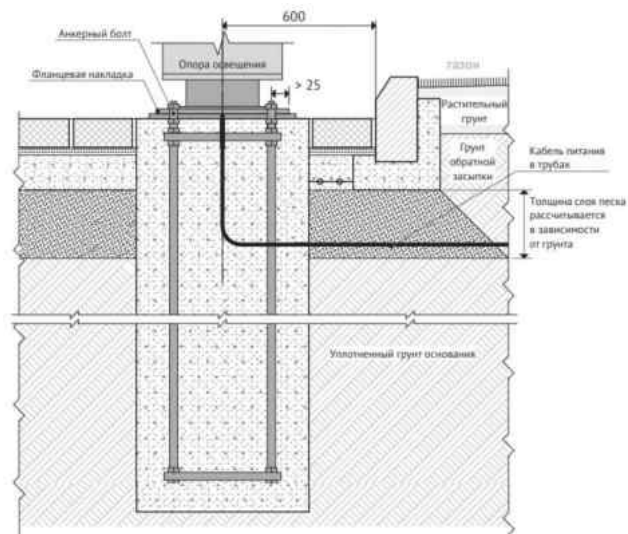
Рекомендуется использование гибких морозостойких кабелей, установленных в опоре (подключение светильника к магистрали). Есть высокий риск проведения работ по установке светильников при отрицательных температурах.

В регионах с вечно мерзлыми грунтами подземная прокладка кабеля запрещена.

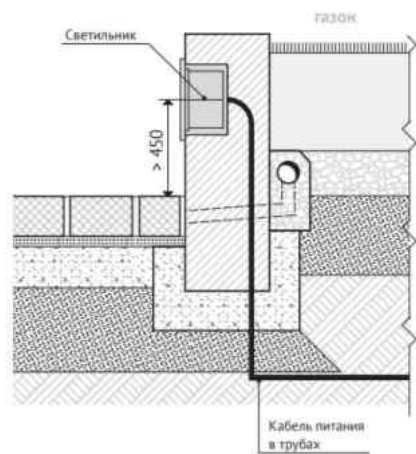
Принципиальные схемы монтажа осветительного оборудования (4.1.10-4.1.13):



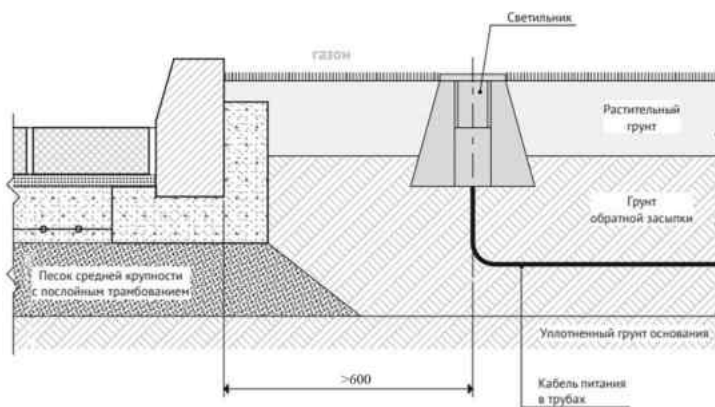
Илл. 4.1.10. КРЕПЛЕНИЕ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ НА ФЛАНЦЕВЫХ ЗАКЛАДНЫХ



Илл. 4.1.11. КРЕПЛЕНИЕ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ НА АНКЕРНЫХ ЗАКЛАДНЫХ



Илл. 4.1.12. УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКА В ПОДПОРНУЮ СТЕНКУ



Илл. 4.1.13. УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКА В ГРУНТ

Примеры реализации архитектурно-художественного освещения в городе (илл. 4.1.14-4.1.19):



Илл. 4.1.14. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ПОДПОРНЫХ СТЕНОК



Илл. 4.1.17. ОСВЕЩЕНИЕ МЕСТ ДЛЯ ОТДЫХА ЛЮДЕЙ



Илл. 4.1.15. ОСВЕЩЕНИЕ НЕКАПИТАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ



Илл. 4.1.18. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ ОРГАЖДЕ-НИЙ И ЛЕСТНИЦ



Илл. 4.1.16. ОСВЕЩЕНИЕ ЗЕЛЕНых НАСАЖДЕНИЙ



Илл. 4.1.19. ОСВЕЩЕНИЕ ПЛОЩАДОК ДЛЯ ИГР И СПОРТА

ГЛАВА 5.

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Места для сидения

Типы, технические характеристики, требования к размещению, геометрические параметры, рекомендуемые цвета по RAL, технология монтажа

Места для сидения предназначены для кратковременного отдыха на открытых общественных пространствах. Для обеспечения комфортности среды должен быть представлен широкий спектр мест для сидения, что поспособствует развитию социальной жизни города и повысит интенсивность использования общественных пространств.

Выбор типа места для сидения и число размещаемых элементов зависит от функционального назначения территории и интенсивности пешеходного потока. Места кратковременного отдыха вдоль улиц целесообразно организовывать сидениями без спинки, или сидением типа «Стул», для организации отдыха в парках, скверах — местах продолжительного времяпрепровождения целесообразно располагать скамьи со спинкой, лежаки, столы для пикника.

Места для сидения должны дополнять архитектурно — планировочное решение общественного пространства, быть выполненными в единой стилистике. Места для сидения могут быть подобраны из каталогов производителей или изготовлены по индивидуальному проектному предложению.

При оборудовании общественных пространств местами для сидения необходимо учитывать местные условия в соответствии

с районированием территории РФ по климатическим характеристикам. в населенных пунктах, относящихся к климатическим районам VI и VII по весу снегового покрова необходимо устанавливать места для сидения на специальные «подиумы» для доступа в зимнее время в период высоких снежных покровов. в населенных пунктах, относящихся к климатическим районам IV-VII по давлению ветра необходимо предусмотреть специальное ветрозащитное ограждение. Не зависимо от климатического района и географической широты, территория размещения мест для сидения должна отвечать требованиям естественной инсоляции территории согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01. в северных районах следует размещать места для сидения на солнечной стороне для увеличения инсоляционного периода. Для скамей рекомендуется применять деревянные покрытия сидений при соответствующей обработке.

Требования к размещению

Выбор и размещение оборудования для организации отдыха должно соответствовать типу использования:

- индивидуальное времяпрепровождение
 - одиночно стоящие скамьи;
- групповое общение — формирование микропространств, сгруппированными местами сидения;
- в местах массового скопления людей рекомендуется применять различные типы мест для сидения;

- для возможности прислониться рекомендуется обустройство наклонной поверхности (скамья для опирания) на высоте 0,66-0,75 м;
- в парковых пространствах, на набережных рекомендуется организовывать места для длительного времяпрепровождения и организации отдыха — лежак, пикниковый стол с лавками;
- места для сидения должны соответствовать эргономическим требованиям разновозрастных групп населения, так на детских площадках рекомендуется использование мест для сидения детей;
- по возможности стилистические решения мест для сидения должны соответствовать архитектурно-планировочной организации общественного пространства;
- при размещении скамей необходимо учитывать, что ширина прохода для пешеходов должна составлять не менее 2,25 м;
- глубина сиденья варьируется в зависимости от вида скамьи: 0,45-0,6 м — для обычной скамьи, 1-1,5 м — для глубокой. Глубина лежаков — 2-4 м.
- высота сиденья скамьи для отдыха составляет 0,42-0,48 м от уровня земли; для МГН — 0,38-0,58 м с легким наклоном вперед;
- рекомендуемое свободное пространство для ног под сиденьем скамьи — $\geq 1/3$ глубины сиденья;
- для удобства на скамьях должны быть предусмотрены подлокотники высотой 0,15-0,25 м;
- для круглогодичного использования поверхности мест для сидения следует выполнять из материалов с низкой теплопроводностью — дерево, композитные материалы;
- при ситуации с уклоном покрытия более 1-2% следует устанавливать элементы для сидения длиной не более 1-1,2 м, для обеспечения безопасности;
- рекомендуется предусмотреть места для остановки детских колясок и инвалидных кресел;
- для микроклиматического комфорта места для сидения рекомендуется дополнять навесами или организовывать в виде теплых беседок (для использования в зимнее время).

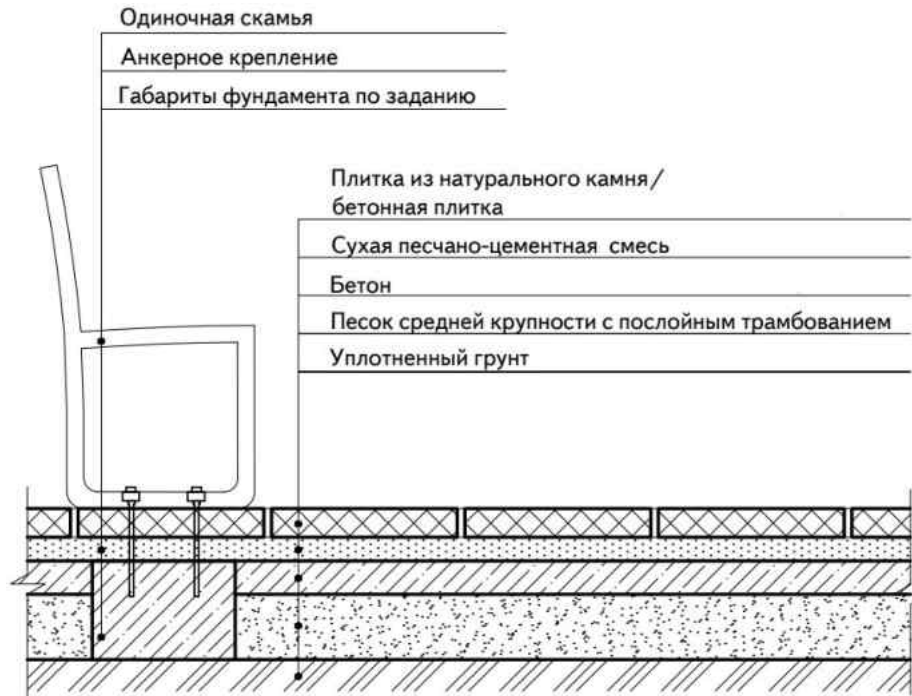
Требования к организации монтажа

Установка мест для сидения должна быть организована на замощенной поверхности.

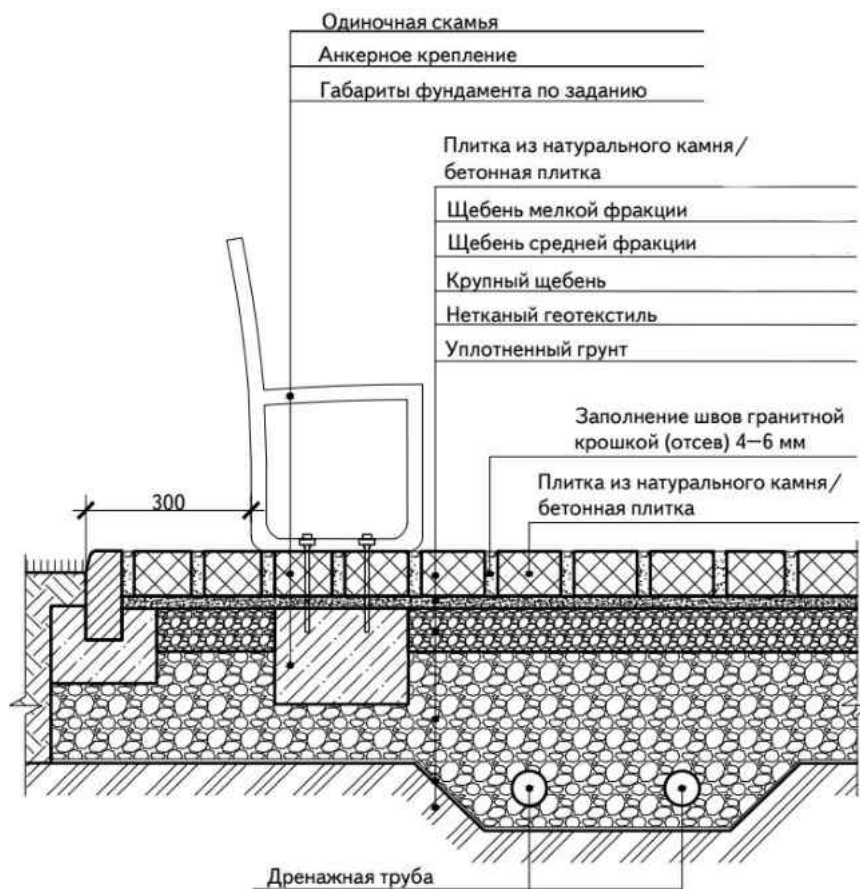
Элементы должны быть прочно прикреплены к фундаментам при помощи бетонирования или анкерного крепления (химические анкеры).

Размер площадки остановки инвалидных кресел или детских колясок рядом с местом сидения рекомендуется применять $\geq 1,5 \times 1,5$ м.

Установку скамей рекомендуется предусматривать на твердые виды покрытия или фундамент. в зонах отдыха, лесопарках, детских площадках может допускаться установка скамей на мягкие виды покрытия. При наличии фундамента его части рекомендуется выполнять не выступающими над поверхностью земли.

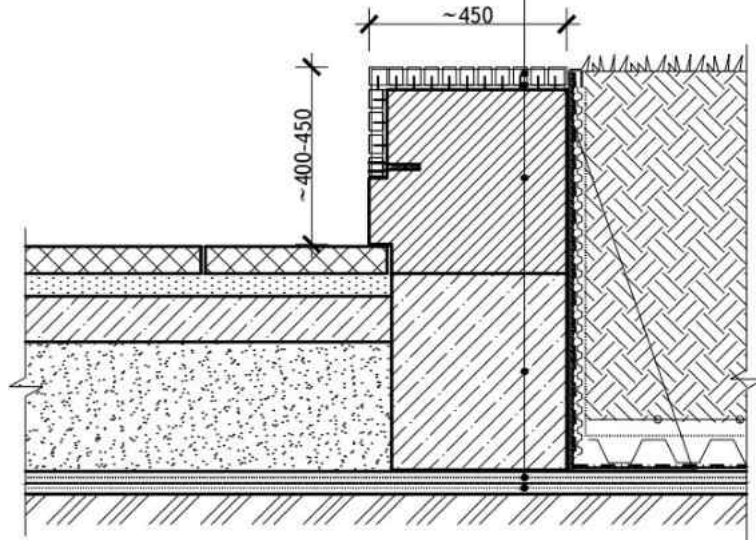


Илл. 5.1.1. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА СКАМЬИ
В МОЩЕНИЕ

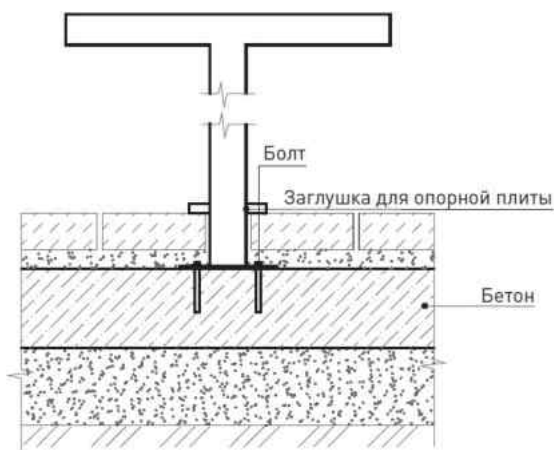


Илл. 5.1.2. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА СКАМЬИ
В ПРОНИЦАЕМОЕ МОЩЕНИЕ

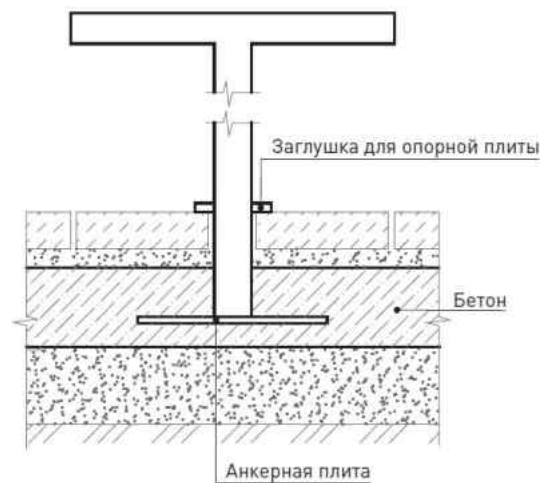
Сиденье, деревянные планки	~40x40 мм
Металлический профиль	~35x40x10 мм
Подпорная стенка	
Бетонное основание	
Геотекстиль	
Мембрана водоотталкивающая	



Илл. 5.1. 3. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА СИДЕНИЯ НА ПОДПОРНОЙ СТЕНЕ



Илл. 5.1. 4. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА СТОЛА ПРИ ПОМОЩИ БОЛТОВ



Илл. 5.1. 5. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА СТОЛА ПРИ ПОМОЩИ АНКЕРНОЙ ПЛИТЫ

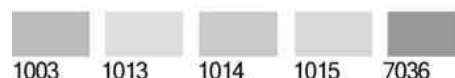
Рекомендуемые комбинации цветов по RAL

Ниже представлен примерный колористический диапазон цветов для мест для сидения (RALclassic). Колористический диапазон может быть расширен в соответствии с указанными оттенками палитр цветов RALdesign, NCS. Однако конкретное цветовое решение принимается индивидуально в проектном предложении.

Для оформления небольшого пространства рекомендуется использование ограничен-

ного количества цветового диапазона. Примерные комбинации цветов представлены ниже (илл.5.1.6):

Тип комбинации цветов 1



Тип комбинации цветов 2



Илл. 5.1.6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЦВЕТА ДЛЯ МЕСТ ДЛЯ СИДЕНИЯ

Типы мест для сидения

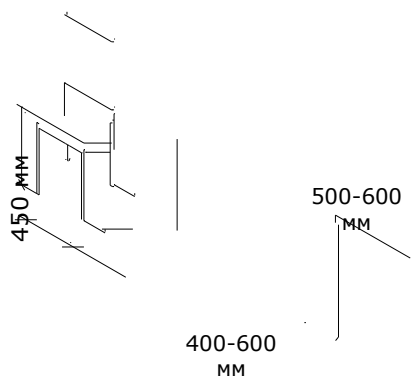
(Примеры аналогичного оборудования можно изучить на сайтах производителей)

Стул

Геометрические параметры: ширина 400-600 мм; глубина 500-600 мм; высота 450 мм.

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), сиденье – термообработанная древесина* (лиственница)

Долговечность, годы: 15,
Прочность, МПа: 207

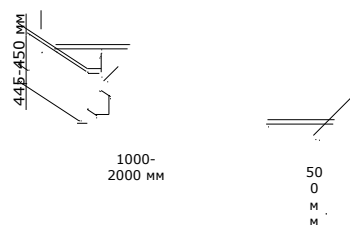


Лавка (скамья без спинки)

Геометрические параметры: длина 1000-2000мм; ширина 500мм; высота 450 мм

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), сиденье – термообработанная древесина* (лиственница)

Долговечность, годы: 15,
Прочность, МПа: 207

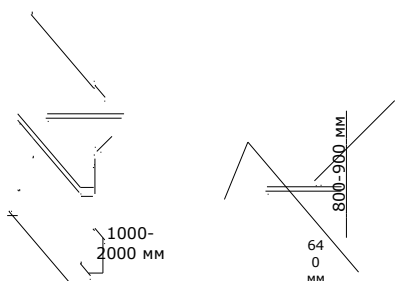


Скамья со спинкой

Геометрические параметры: длина 1000-2000 мм; ширина 500мм; высота 450мм

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: бетон****, сиденье – древесина (лиственница)*

Долговечность, годы: 15,
Прочность, МПа: 207

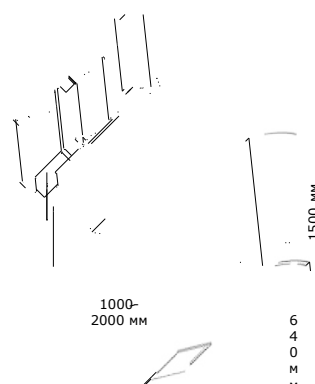


Скамья с навесом

Геометрические параметры: 1000-2000мм, ширина 640 мм, высота 1500 мм.

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), сиденье – термообработанная древесина (лиственница)*

Долговечность, годы: 15,
Прочность, МПа: 207

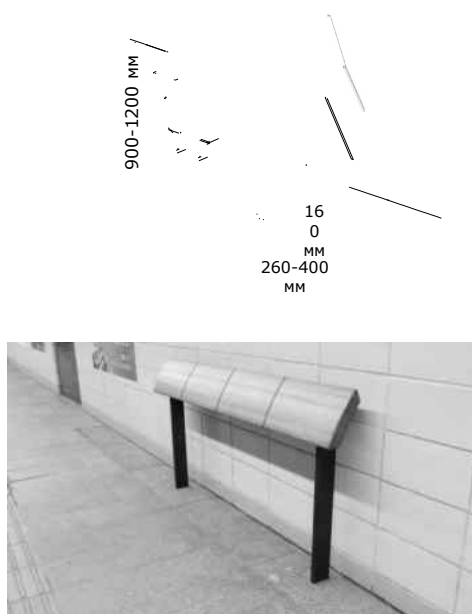


Скамья для опирания

Геометрические параметры: ширина 260-400 мм, высота 900-1200 мм

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), сиденье – термообработанная древесина (лиственница)*

Долговечность, годы: 15,
Прочность, МПа: 207

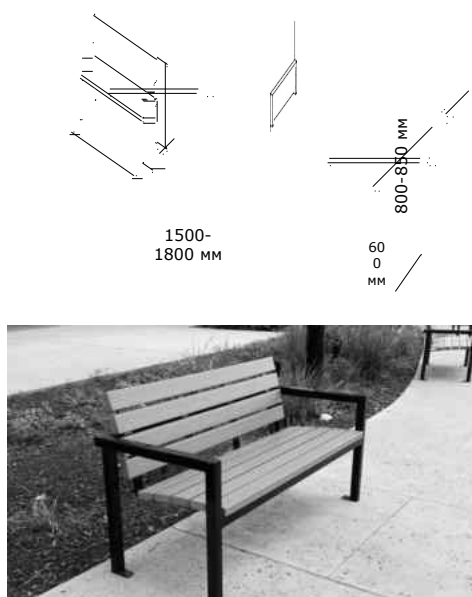


Скамья с подлокотниками

Геометрические параметры: длина 1500-1800мм; ширина 600мм; высота 800-850мм

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), сиденье – древесина (лиственница)*

Долговечность, годы: 15,
Прочность, МПа: 207

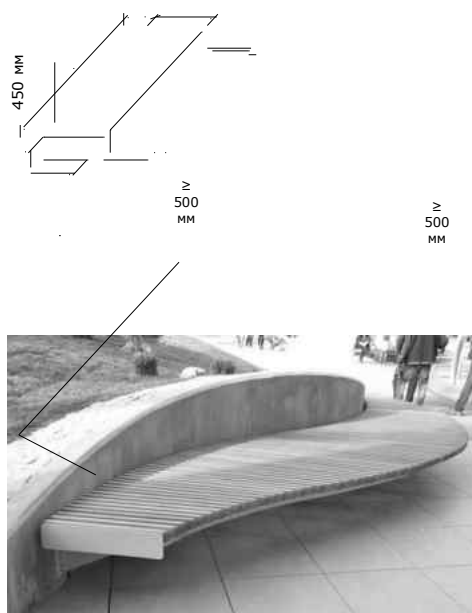


Место для сидения на подпорной стенке

Геометрические параметры: длина \geq 500мм; ширина \geq 500мм; высота 450 мм

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: древесина (лиственница)*, архитектурный бетон****

Долговечность, годы: 15,
Прочность, МПа: 35



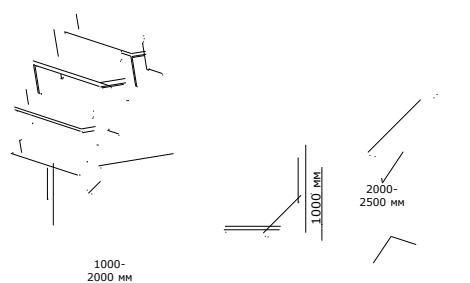
Пикниковый стол с лавками

Геометрические параметры: по проекту

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), сиденье – древесина (лиственница)*

Долговечность, годы: 15,

Прочность, МПа: 207



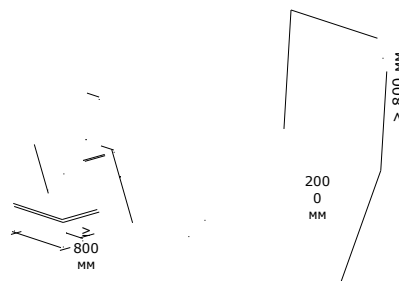
Лежак

Геометрические параметры: по проекту

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: древесина (лиственница)*

Долговечность, годы: 15,

Прочность, МПа: 35



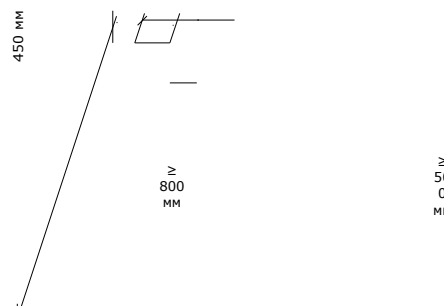
Место для сидения

Геометрические параметры: по проекту

Технические характеристики: принимаются индивидуально в соответствии с каталогами производителей), например: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), сиденье – древесина (лиственница)*

Долговечность, годы: 50,

Прочность, МПа: 35



Примечания к требованиям по материалам:

***дерево** — должна быть стойкой к атмосферным воздействиям, рекомендуется применять местные породы дерева; древесина и защитные средства древесины должны соответствовать ГОСТ 20022.0 и ГОСТ 20022.2., фанера по ГОСТ 3916.1 и ГОСТ 3916.2. Деревянное оборудование должно быть выполнено из твердых пород дерева со специальной обработкой, предотвращающей гниение, усыхание, возгорание, сколы; отполированное, острые углы закруглены.

****металл** — металлические материалы, образующие окислы, шелушащиеся или отслаивающиеся, должны быть защищены нетоксичным покрытием. Металл следует применять преимущественно для несущих конструкций оборудования, иметь соответствующую обработку (влагостойкая покраска, антикоррозийное покрытие); рекомендуется применять металлопластик (не травмирует, не ржавеет, морозостойчив). Металлические конструкции рекомендуется окрашивать порошковой краской с предварительным нанесением цинкосодержащего грунта порошковым методом. Стоит быть осторожным при комбинировании горячего оцинкования и последующей порошковой окраски, поскольку обычный «порошок» плохо наносится на оцинкованные опоры. Необходимо использование специальной порошковой краски с хорошей адгезией к цинку.

Урны

Типы, технические характеристики, требования к размещению, геометрические параметры, рекомендуемые цвета по RAL, технология монтажа

Для поддержания чистоты городских общественных пространств необходимо разме-

*****пластик** — износостойкость и твердость поверхностей полимерных и композиционных материалов включая стеклоармированные полимерные материалы, должны обеспечивать безопасность детей в течение всего установленного периода эксплуатации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52169, ГОСТ Р 54415-2011. Оборудование из пластика и полимеров следует выполнять с гладкой поверхностью и яркой, чистой цветовой гаммой окраски, не выцветающей от воздействия климатических факторов.

******бетон** — применение бетонов, стойких к воздействию агрессивной среды и отрицательным температурам, что обеспечивается выбором цемента и заполнителей, подбором состава бетона, снижением проницаемости бетона, применением водоредуцирующих, активных минеральных, воздухововлекающих и других добавок, повышающих стойкость бетона в агрессивной среде и защитное действие бетона по отношению к стальной арматуре, стальным закладным деталям и соединительным элементам; герметизация швов бетонирования гидроактивными профильными жгутами и гидрошпонками в процессе укладки бетонной смеси, — должны соответствовать требованиям СП 28.13330.

щение урн и контейнеров для сбора ТБО. Уличное коммунально-бытовое оборудование обычно представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн. Основными требованиями при выборе того или иного вида коммунально-бытового оборудования могут являться: эколо-

гичность, безопасность (отсутствие острых углов), удобство в пользовании, легкость очистки, привлекательный внешний вид.

Для сбора бытового мусора на улицах, площадях, объектах рекреации рекомендуется применять малогабаритные урны, устанавливая их у входов в объекты торговли и общественного питания, другие учреждения общественного назначения, подземные переходы, жилые дома и сооружения транспорта (вокзалы, станции метрополитена и пригородной электрички). Интервал и частота при расстановке малых контейнеров и урн зависит от пешеходных потоков. Урны и мусорные контейнеры должны быть оборудованы крышкой для предотвращения распространения неприятного запаха.

В места массового скопления людей, на площадях, в парках возможно размещение урн для раздельного сбора мусора. в парках и скверах, где разрешено гулять с домашними животными целесообразно размещение урн для отходов жизнедеятельности животных.

На территории объектов рекреации расстановку малых контейнеров и урн следует предусматривать в зоне пешеходной доступности до скамей, некапитальных (нестационарных) сооружений и уличного технического оборудования, ориентированных на продажу продуктов питания. Кроме того, урны следует устанавливать на остановках общественного транспорта. Во всех случаях следует предусматривать расстановку, не мешающую передвижению пешеходов, проезду инвалидов и детских колясок.

Требования к размещению:

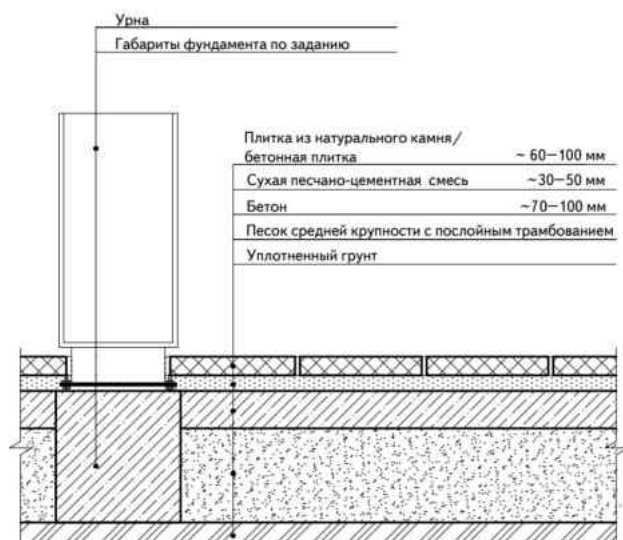
- на улицах, площадях, объектах рекреации рекомендуется применять малые контейнеры (менее 0,5 куб.м);
- размещение урн зависит от мест ор-

ганизации пешеходных потоков и скопления людей; размещение происходит у входов в объекты торговли и общественного питания, другие учреждения общественного назначения, подземные переходы, жилые дома и сооружения транспорта (вокзалы, станции метрополитена и пригородной электрички), а также рядом с местами сидения с расстоянием $\geq 0,5$ м от этих объектов;

- интервал при расстановке малых контейнеров и урн может составлять: на основных пешеходных коммуникациях – не более 60 м, других территорий муниципального образования – не более 100 м;
- в местах для курения урны должны оборудоваться пепельницами;
- урны должны иметь единый дизайн и цвет со всеми элементами уличной мебели, в соответствии с архитектурно-планировочной организации общественного пространства;
- урны следует оборудовать ведрами с отверстиями для отвода стоков или в виде сетчатой конструкции;
- крышку урны рекомендуется снабдить резиновой прокладкой для смягчения удара;
- в местах разрешенном для выгула собак рекомендовано размещение урн для сбора отходов жизнедеятельности животных; по возможности подобная урна должна быть дополнена контейнером с пакетами для сбора отходов;
- контейнеры для сбора ТБО в местах массового скопления людей: на площадях, парках, — должны быть визуально скрыты посредством организации декоративных стенок или живой изгороди;
- урны и контейнеры для сбора ТБО должны быть защищены от попадания осадков;
- все элементы для сбора мусора должны быть размещены так, чтобы не препят-

ствовать основному пешеходному потоку, на минимальном расстоянии (0,5 м) от пешеходного пути, вместе с другими элементами уличной мебели;

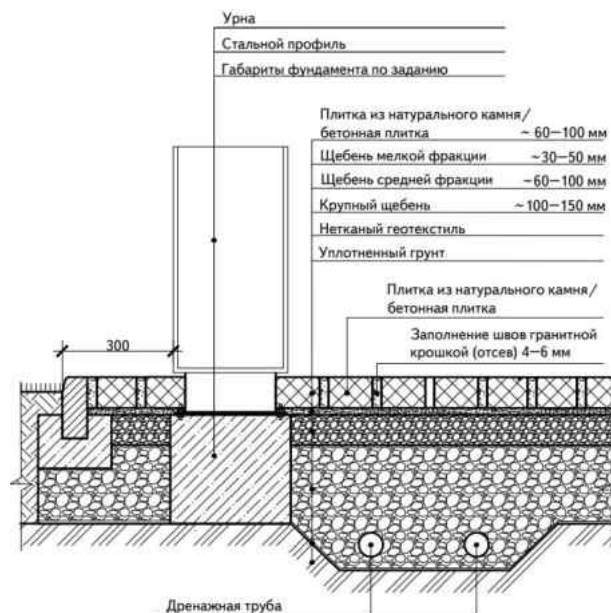
- урны для раздельного сбора мусора следует группировать вместе, располагая в ряд.



Илл. 5. 2. 1. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА УРНЫ В МОЩЕНИЕ

Требования к организации монтажа

Элементы должны быть прочно и надежно прикреплены к фундаментам при помощи бетонирования или анкерного крепления.



Илл. 5. 2. 2. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА УРНЫ В ПРОНИЦАЕМОЕ ПОКРЫТИЕ

Требования к материалам

Особое внимание должно уделяться выбору материалов для изготовления урн. Необходимо учитывать региональную материально-техническую базу, а также климатические характеристики. Например, оборудование, которое будет эксплуатироваться в экстремальных климатических условиях, не должно вызывать термический ожог при контакте с кожей при очень высоких или очень низких температурах воздуха.

Рекомендуемые цвета по RAL

На протяжении всего общественного пространства урны рекомендуется оформлять

в едином цветовом решении. Ниже представлен примерный колористический диапазон цветов для урн (RALclassic). Колористический диапазон может быть расширен в соответствии с указанными оттенками цветовых палитр RALdesign, NCS. Однако конкретное цветовое решение принимается индивидуально в проектном предложении.



Илл. 5. 2. 3. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЦВЕТА ДЛЯ УРН

Типы урн

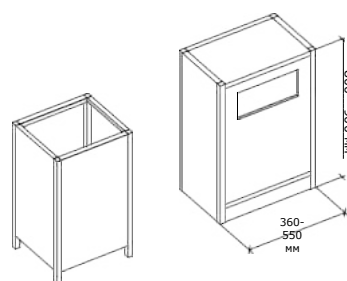
(Примеры аналогичного оборудования можно изучить на сайтах производителей)

Урны

Геометрические параметры: высота – 800 мм, объем 50-100 л

Технические характеристики: сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), оформление древесина*

Долговечность, годы: 15
Прочность, МПа: 207 (сталь)



Объем - 50 - 100 л

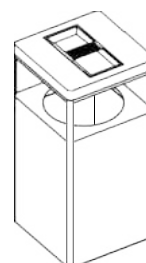


Урна с пепельницей

Геометрические параметры: высота – 800 мм, объем 50-100л

Технические характеристики: сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), оформление древесина*

Долговечность, годы: 15
Прочность, МПа: 207 (сталь)



Объем - 50 - 80 л

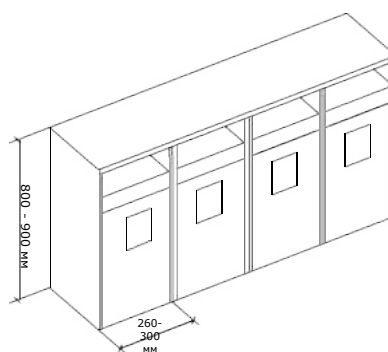


Урны для раздельного сбора мусора

Геометрические параметры: высота 800-900мм, длина по проекту

Технические характеристики: сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), оформление древесина*, пластик***.

Долговечность, годы: 15
Прочность, МПа: 207 (сталь)



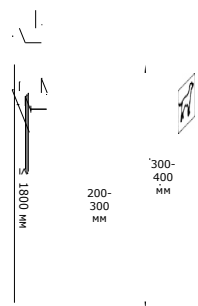
Урна для отходов жизнедеятельности животных

Геометрические параметры: по проекту

Технические характеристики: сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), оформление древесина*, пластик***.

Долговечность, годы: 15

Прочность, МПа: 207 (сталь).



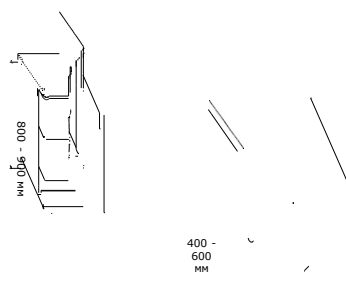
Контейнер промежуточного сбора отходов

Геометрические параметры: длина ≥ 1 м; ширина ≥ 1 м; глубина 0,5 м

Технические характеристики: сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), пластик***.

Долговечность, годы: 15

Прочность, МПа: 207 (сталь).



Примечания к требованиям по материалам:

***древесина** — должна быть стойкой к атмосферным воздействиям, рекомендуется применять местные породы дерева; древесина и защитные средства древесины должны соответствовать ГОСТ 20022.0 и ГОСТ 20022.2., фанера по ГОСТ 3916.1 и ГОСТ 3916.2. Деревянное оборудование должно быть выполнено из твердых пород дерева со специальной обработкой, пре-

дотвращающей гниение, усыхание, возгорание, сколы; отполированное, острые углы закруглены.

****металл** — металлические материалы, образующие окислы, шелушащиеся или отслаивающиеся, должны быть защищены нетоксичным покрытием. Металл следует применять преимущественно для несущих конструкций оборудования, иметь соответ-

ствующую обработку (влагостойкая покраска, антикоррозийное покрытие); рекомендуется применять металлопластик (не травмирует, не ржавеет, морозоустойчив). Металлические конструкции рекомендуется окрашивать порошковой краской с предварительным нанесением цинкосодержащего грунта порошковым методом. Стоит быть осторожным при комбинировании горячего оцинкования и последующей порошковой окраски, поскольку обычный «порошок» плохо наносится на оцинкованные опоры. Необходимо использование специальной порошковой краски с хорошей адгезией к цинку.

*** **пластик** — износостойкость и твердость поверхностей полимерных и композиционных материалов включая стеклоармированные полимерные материалы, должны обеспечивать безопасность детей в течение всего установленного периода эксплуатации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52169, ГОСТ Р 54415-2011. Оборуду-

Оборудование для микроклиматического комфорта

Типы, технические характеристики, требования к размещению, геометрические параметры, рекомендуемые цвета по RAL, технология монтажа

Для формирования благоприятных условий пребывания населения в городских общественных пространствах рекомендуется предусматривать оборудование для микроклиматического комфорта — ветрозащитные, солнцезащитные устройства в виде навесов, беседок, пергол, декоративных стенок. Элементы микроклиматического комфорта создают оптимальные условия для пребывания на открытом воздухе круглогодично.

дование из пластика и полимеров следует выполнять с гладкой поверхностью и яркой, чистой цветовой гаммой окраски, не выцветающей от воздействия климатических факторов.

**** **бетон** — применение бетонов, стойких к воздействию агрессивной среды и отрицательным температурам, что обеспечивается выбором цемента и заполнителей, подбором состава бетона, снижением проницаемости бетона, применением водоредуцирующих, активных минеральных, воздухововлекающих и других добавок, повышающих стойкость бетона в агрессивной среде и защитное действие бетона по отношению к стальной арматуре, стальным закладным деталям и соединительным элементам; герметизация швов бетонирования гидроактивными профильными жгутами и гидрошпонками в процессе укладки бетонной смеси, — должны соответствовать требованиям СП 28.13330.

Для повышения микроклиматического комфорта необходимо сочетать различные приемы озеленения и размещения малых архитектурных форм и городской мебели.

Места для микроклиматического комфорта должны дополнять архитектурно — планировочное решение общественного пространства, и должны быть выполнены в единой стилистике. Места для микроклиматического комфорта могут быть подобраны из каталогов отечественных производителей или изготовлены по индивидуальному проектному предложению.

При выборе оборудования для микроклиматического комфорта необходимо учитывать местные условия в соответствии с районированием территории РФ по климатическим характеристикам. в насе-

ленных пунктах, относящихся к климатическим районам IV-VII по давлению ветра, необходимо предусмотреть специальные ветрозащитные ограждения, декоративные стенки, навесы, разместить беседки для кратковременного отдыха.

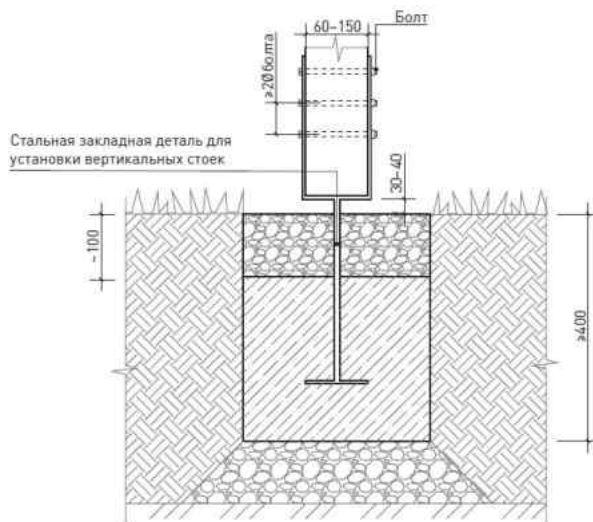
Требования к размещению:

- рекомендуется размещение навесов на открытых общественных пространствах, а также на фасадах зданий с высотой размещения козырька ≤ 6 м, ширины козырька – 3 м;
- навес должен иметь наклон к югу и свес на западной и восточной сторонах. Боковые навесы следует выполнять без применения сплошных поверхностей;
- навесы рекомендуется совмещать с местами для сидения;
- для организации комфортного транзитного движения рекомендуется устройство пергол, и навесов сопровождающих пешеходное движение;
- фонтаны рекомендуется проектировать на основании индивидуальных проектных разработок;
- в местах продолжительного времяпрепровождения необходимо организовать беседки для отдыха с возможным совмещением со столом для пикника;
- в качестве ветрозащиты возможна высадка смешанной высокоствольной растительности высотой 10-15 м, лиственных деревьев высотой 15-20 м;
- при формировании ветрозащитного барьера следует высаживать озеленение в несколько рядов: высота первого ряда должна составлять 5-10 м, второго ряда – 10-15 м;
- рекомендуется располагать сухие фонтаны на открытых пространствах с полностью замощенной поверхностью;

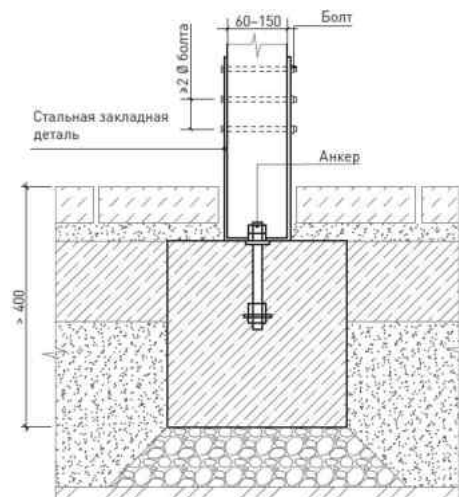
- при формировании сухих фонтанов, встроенных в покрытия, рекомендуется обустраивать свободные для движения пешеходов зоны шириной 2-3 м;
- для организации ветрозащиты, а также формирования композиции открытого общественного пространства рекомендуется использовать декоративные стенки высотой не более 2 м;
- беседки, навесы, перголы, должны иметь единый дизайн и цвет со всеми элементами уличной мебели, в соответствии с архитектурно-планировочной организацией общественного пространства;
- устройство мест микроклиматического комфорта должно быть организовано с учетом доступа маломобильных групп населения, при этом площадки остановки должны быть $\geq 1,5 \times 1,5$ м.

Требования к организации монтажа:

- установка мест для микроклиматического комфорта должна быть организована на замощенной поверхности;
- элементы должны быть прочно прикреплены к фундаментам при помощи бетонирования или анкерного крепления (химические анкеры);
- размер площадки остановки инвалидов кресел или детских колясок рядом с местами микроклиматического комфорта рекомендуется применять $\geq 1,5 \times 1,5$ м;
- элементы оборудования мест микроклиматического комфорта должны быть выполнены в соответствии с проектом, окрашены влагостойкими красками.



Илл. 5.3.1. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ СТОЙКИ В ГАЗОН / СЕЧЕНИЕ



Илл. 5.3.2. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ СТОЙКИ В ТВЕРДОЕ ПОКРЫТИЕ / СЕЧЕНИЕ

Технология монтажа фонтанов и сухих фонтанов согласно проектной документации в соответствии с климатической зоной муниципального образования.

Требования к материалам

Особое внимание должно уделяться выбору материалов для оборудования микроклиматического комфорта. Необходимо учитывать региональную материально-техническую базу, а также климатические характеристики. Например, оборудование, которое будет эксплуатироваться в экстремальных климатических условиях, не должно вызывать термический ожог при контакте с кожей при очень высоких или очень низких температурах воздуха.

Элементы оборудования мест микроклиматического комфорта, выполненные из

дерева, должны быть предохранены от загнивания, выполнены из древесины хвойных пород не ниже 2-го сорта, гладко остроганы; бетонные и железобетонные формы должны быть выполнены из бетона класса не ниже В25, марки по морозостойкости не менее F150, поверхности должны быть гладкими; металлические детали должны быть надежно соединены.

Рекомендуемые цвета по RAL

Конкретное цветовое решение оборудования для микроклиматического комфорта принимается индивидуально в проектом предложении. Выбор цветового решения рекомендуется основывать на оттенках палитры RAL Design, NCS.

Типы оборудования для микроклиматического комфорта

Навес

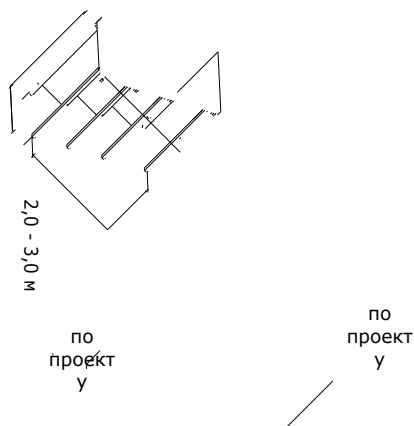
Легкая конструкция, состоящая из опор и кровли (может быть выполнена из светопроницаемых конструкций).

Геометрические параметры: высота 2,0-3,0 м, ширина, длина, конфигурация согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас – термообработанная древесина* / сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, бетон***; покрытие – термообработанная древесина*, листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, алюминий, полимеры***

Долговечность, годы: 15

Прочность, МПа: 207



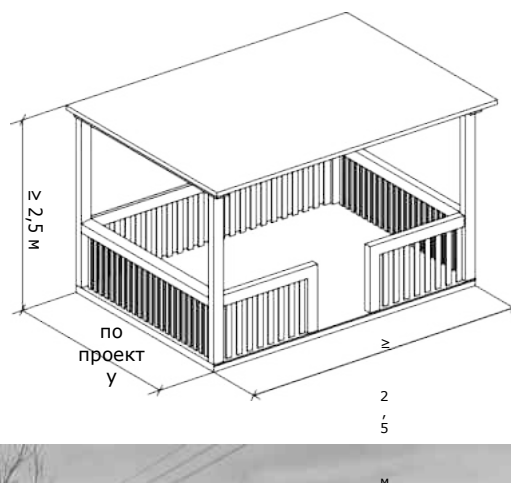
Беседка

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас – термообработанная древесина* / сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, бетон****; покрытие – термообработанная древесина*, листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, алюминий, полимеры***.

Долговечность, годы: 15

Прочность, МПа: 207



Пергола

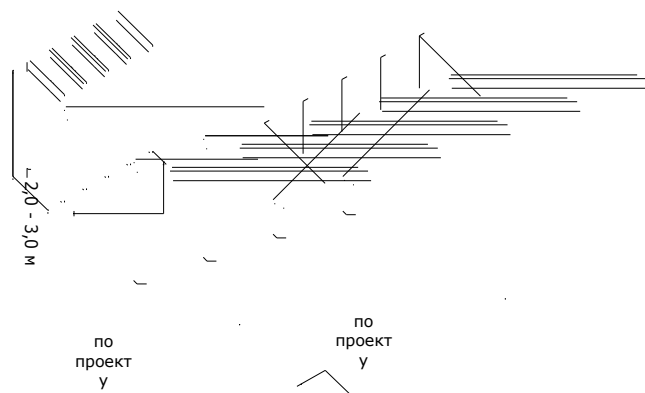
Тенеобразующий навес первоначально из вьющихся растений для защиты от палящего солнца. Опора перголы состоит из повторяющихся арок, соединенных между собой поперечными брусьями. Пергола может быть как отдельно стоящим сооружением, так и частью здания.

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас – термообработанная древесина* / сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, бетон****; покрытие – термообработанная древесина*, листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, алюминий, полимеры.

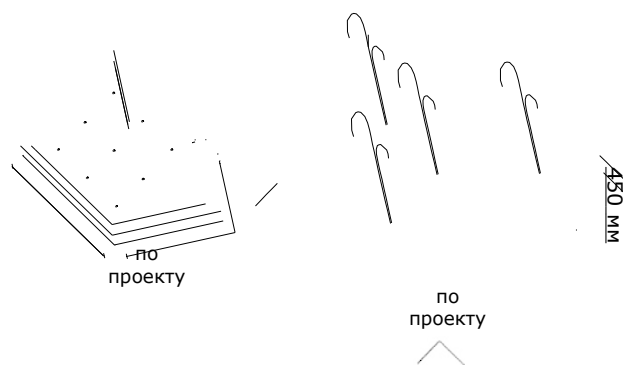
Долговечность, годы: 15.

Прочность, МПа: 207 (сталь)



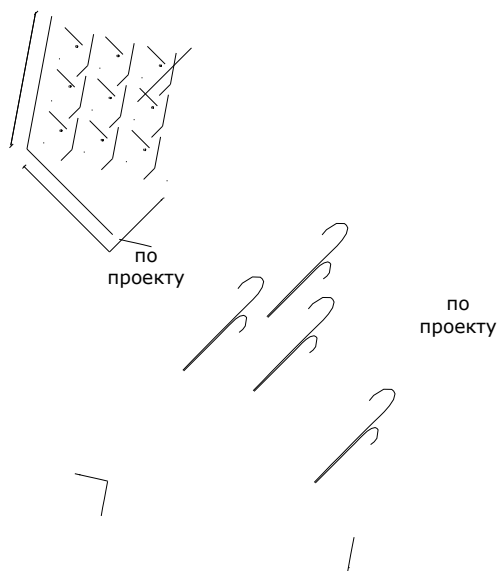
Фонтан

Геометрические параметры и технические характеристики: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования.



Сухой фонтан

Геометрические параметры и технические характеристики: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования



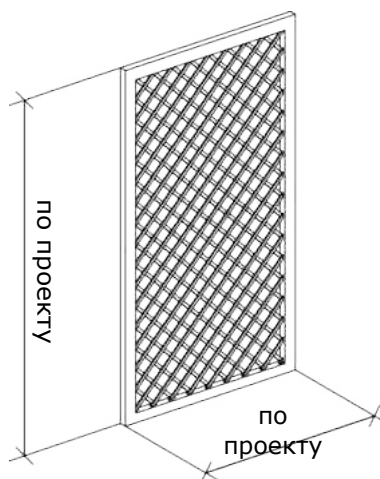
Декоративные стенки

Представляет собой конструкцию, разделяющее и организующее пространство. Ветрозащитные стенки представляют собой конструкцию пропускающую до 40-60 % воздуха (соответствует пористости материала 25-33 %). в отличие от сплошных конструкций, эти барьеры не создают вихревых потоков, но при этом гасят скорость ветра.

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас – термообработанная древесина* / сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, заполнение – термообработанная древесина*, перфорированная листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска.

Долговечность, годы: 15.



Примечания к требованиям по материалам:

***дерево** — должна быть стойкой к атмосферным воздействиям, рекомендуется применять местные породы дерева; древесина и защитные средства древесины должны соответствовать ГОСТ 20022.0 и ГОСТ 20022.2., фанера по ГОСТ 3916.1 и ГОСТ 3916.2. Деревянное оборудование должно быть выполнено из твердых пород дерева со специальной обработкой, предотвращающей гниение, усыхание, возгорание, сколы; отполированное, острые углы закруглены.

****металл** — металлические материалы, образующие окислы, шелушащиеся или отслаивающиеся, должны быть защищены нетоксичным покрытием. Металл следует применять преимущественно для несущих конструкций оборудования, иметь соответствующую обработку (влагостойкая покраска, антикоррозийное покрытие); рекомендуется применять металлопластик (не травмирует, не ржавеет, морозоустойчив). Металлические конструкции рекомендуется окрашивать порошковой краской с предварительным нанесением цинкосодержащего грунта порошковым методом. Стоит быть осторожным при комбинировании горячего оцинкования и последующей порошковой окраски, поскольку обычный «порошок» плохо наносится на оцинкованные опоры.

Ограждения

Типы, технические характеристики, требования к размещению, геометрические параметры, рекомендуемые цвета по RAL, технология монтажа

Ограждение территорий — элемент благоустройства, предназначенный для разграни-

чения пешеходных и транспортных потоков, для опоры и безопасного движения пешеходов, а также для ограждения объектов социальной инфраструктуры, площадок спортивных игр и выгула собак, мест временного хранения ТБО.

*****пластик** — износостойкость и твердость поверхностей полимерных и композиционных материалов включая стеклоармированные полимерные материалы, должны обеспечивать безопасность детей в течение всего установленного периода эксплуатации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52169, ГОСТ Р 54415-2011. Оборудование из пластика и полимеров следует выполнять с гладкой поверхностью и яркой, чистой цветовой гаммой окраски, не выцветающей от воздействия климатических факторов.

******бетон** — применение бетонов, стойких к воздействию агрессивной среды и отрицательным температурам, что обеспечивается выбором цемента и заполнителей, подбором состава бетона, снижением проницаемости бетона, применением водоредуцирующих, активных минеральных, воздухововлекающих и других добавок, повышающих стойкость бетона в агрессивной среде и защитное действие бетона по отношению к стальной арматуре, стальным закладным деталям и соединительным элементам; герметизация швов бетонирования гидроактивными профильными жгутами и гидрошпонками в процессе укладки бетонной смеси, — должны соответствовать требованиям СП 28.13330.

В населенных пунктах, относящихся к климатическим районам IV-VII по давлению

ветра необходимо предусмотреть специальные типы ветрозащитных ограждений.

Ограждения различаются:

- по назначению (декоративные, защитные, их сочетание),
- высоте (низкие – 0,3-1,0 м, средние – 1,1-1,7 м, высокие – 1,8-3,0 м),
- виду материала (металлические, железобетонные и др.),
- степени проницаемости для взгляда (прозрачные, глухие),
- степени стационарности (постоянные, временные, передвижные).

Ограждения состоят из модульных элементов, несущих стоек с элементами заполнения. Могут быть проницаемыми или сплошными. При этом они не должны создавать визуальных барьеров, препятствовать социальному контролю за пространством. Ограждения должны быть стилистически едиными с окружающей территорией. Ограждения устанавливаются только в случаях, когда того требуют условия эксплуатации и охраны предприятий; в иных случаях рекомендуется использование кустарников, деревьев, живых изгородей, элементов искусственного рельефа (насыпей) и пр.

Нержавеющая сталь и чугун – основные материалы ограждающих конструкций. Также с целью архитектурно-художественного разнообразия применяют светопрозрачные ограждения, ограждения из габионной конструкции, ограждение в виде живой изгороди, декоративные ограждения из различных материалов. в местах невысокой пешеходной активности, на рекреационных, парковых и озелененных территориях возможна установка деревянного ограждения.

Требования к размещению:

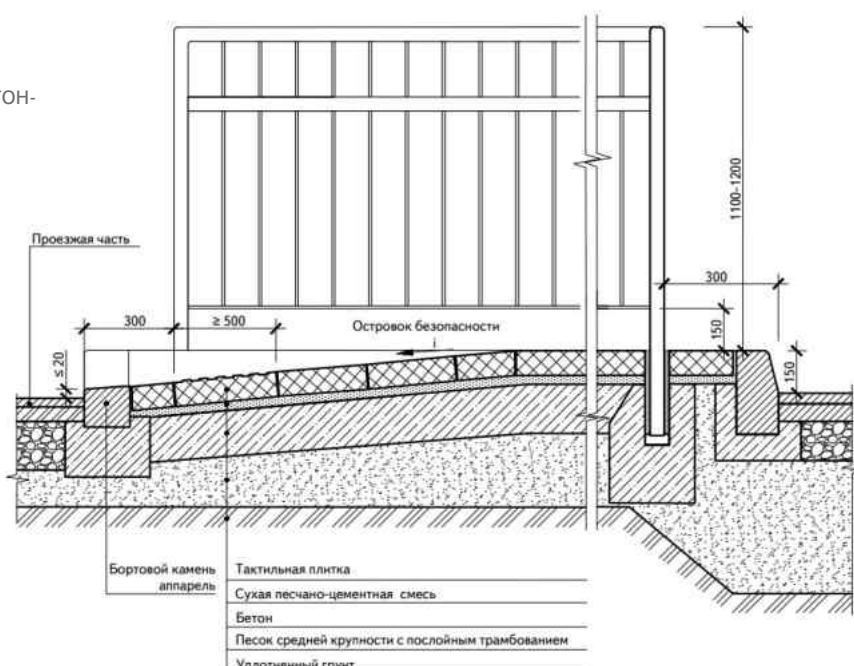
- ограждение территорий памятников историко-культурного наследия рекомендуется выполнять в соответствии с регламентами, установленными для данных территорий;
- ограждения магистралей и транспортных сооружений города рекомендуется проектировать согласно ГОСТ Р 52289, ГОСТ 26804, верхних бровок откосов и террас;
- рекомендуется устанавливать ограждения в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью без светофорного регулирования при интенсивности движения 750-1000 чел/ч;
- высоту пешеходных ограждений рекомендуется принимать – 0,9-1,1 м, шаг элементов заполнения секций ограждений $\leq 0,12$ м для предотвращения прохода детей, животных. Высота нижней продольной перекладины $\leq 0,15$ мм.;
- рекомендуется размещать ограждения на территории газона с отступом от границы примыкания порядка 0,2-0,3 м.;
- рекомендуется использовать альтернативные методы ограждения: заменять ограждающие конструкции плотной посадкой кустарников, деревьев, живой изгородью, подпорными стенами с местами для сидения;
- спортивные площадки для игры с мячом рекомендуется оборудовать сетчатым ограждением высотой 2,5-3 м, а в местах примыкания спортивных площадок друг к другу – высотой не менее 1,2 м;
- проектирование ограждений следует производить в зависимости от их местоположения и назначения согласно ГОСТам, каталогам сертифицированных изделий, проектам индивидуального проектирования;

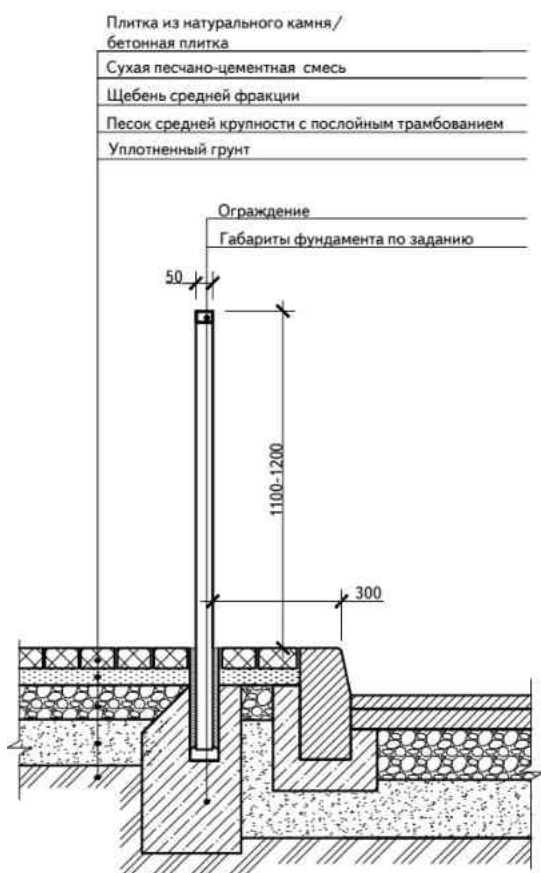
- в стесненных условиях следует устанавливать сплошные светопрозрачные ограждения с легко очищающимся покрытием (из триплекса);
- металлические ограждения необходимо покрывать антикоррозионными материалами (горячее цинкование, эмали, грунтовки) и огнеупорными красками;
- при устройстве ограждения габионной конструкции целесообразно использовать сетчатую объемную конструкцию из оцинкованной проволоки, заполненную щебнем крупной фракции, или природным камнем. По форме габионы бывают цилиндрическими, матрасно-тюфячными и коробчатыми;
- элементы из дерева должны обрабатываться антисептиком с сохранением рисунка структуры, естественного цвета породы; при контакте с землей – покрываться битумом;
- следует предусматривать ограждения пешеходных дорожек, размещаемых вдоль сооружений, при высоте подпорной стенки более 1,5 м, а откоса – более 2 м.;
- на территориях общественного, жилого, рекреационного назначения не рекомендуется использование глухих и железобетонных ограждений. Рекомендуется применение декоративных металлических ограждений;
- при устройстве ограждений в качестве обозначения зоны сезонного кафе, тематических зон на улицах, площадях, в парках рекомендуется использовать мобильные ограждения в виде декоративных стенок (возможно с элементами озеленения), перегородок или низких декоративных условных ограждений. При этом следует соблюдать проход вдоль кафе не менее 2 м;
- при организации ограждения палисадных жилых домов, примыкающих к пешеходной части улицы рекомендуется применять единую высоту, цвет, материал ограждения.

Требования к организации монтажа:

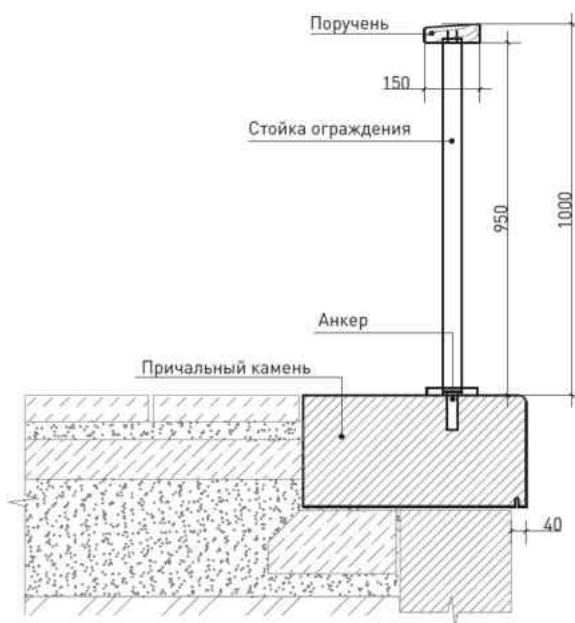
- Стойки фундамента монтируются к фундаменту бетонированием для устойчивости к горизонтальным и вертикальным нагрузкам. Удерживающая способность $\geq 1,27$ кН.

Илл 5.4.1. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА ОСТРОВКА БЕЗОПАСНОСТИ С ОГРАЖДЕНИЯМИ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ БЕТОННОЙ ПЛИТКИ / ПЛИТКИ ИЗ НАТУРАЛЬНОГО КАМНЯ С ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ (СЕЧЕНИЕ).

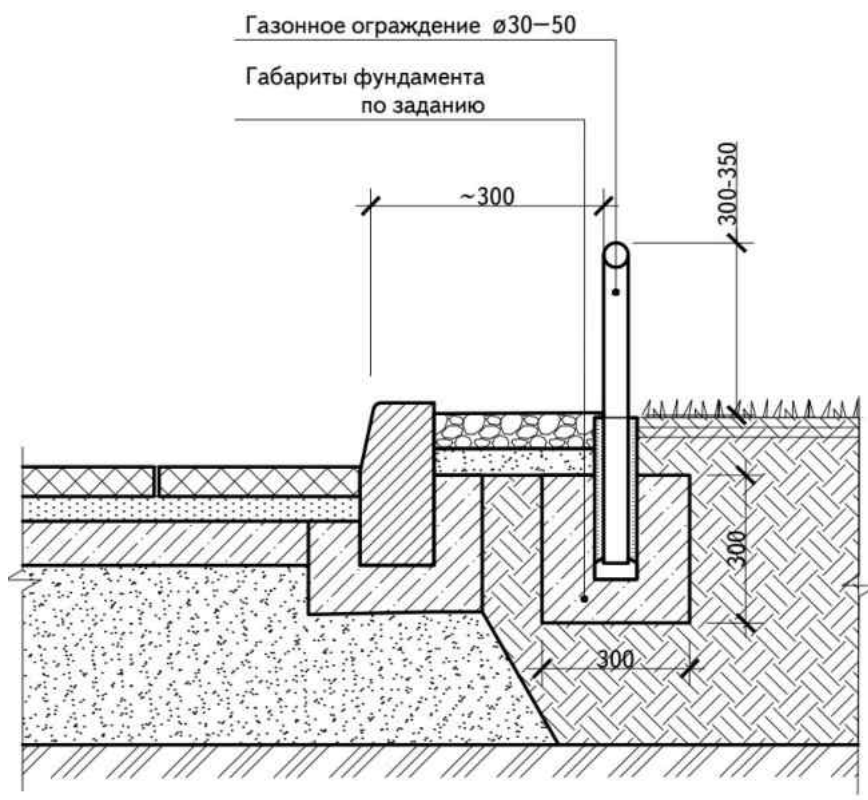




Илл. 5. 4. 2. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА ПЕШЕХОДНОГО ОГРАЖДЕНИЯ



Илл. 5. 4. 4. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА ОГРАЖДЕНИЯ С ПАРАПЕТОМ НА НАБЕРЕЖНЫХ



Илл. 5. 4. 3. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА ГАЗОННОГО ОГРАЖДЕНИЯ

Рекомендуемые комбинации цветов по RAL

Ниже представлен примерный колористический диапазон цветов для ограждений. Колористический диапазон цветов может быть расширен в соответствии с указанными оттенками палитрами цветов RAL Design, NCS. Однако конкретное цветовое решение принимается индивидуально в проектном предложении.

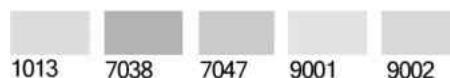
Для оформления небольшого пространства рекомендуется использование ограниченного количества цветового диапазона.

Примерные комбинации цветов могут быть следующих типов:

Тип комбинации цветов 1



Тип комбинации цветов 2



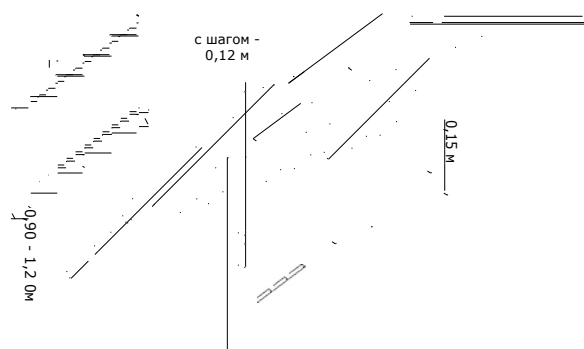
Типы ограждений

Ограждение пешеходное со стойками

Геометрические параметры: высота 1,2 м, длина 2 м

Технические характеристики: каркас, заполнение – чугун** (СЧ2, порошковое покрытие); сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), бетон****.

Долговечность, годы: 20,
Прочность, МПа: 350 (чугун)

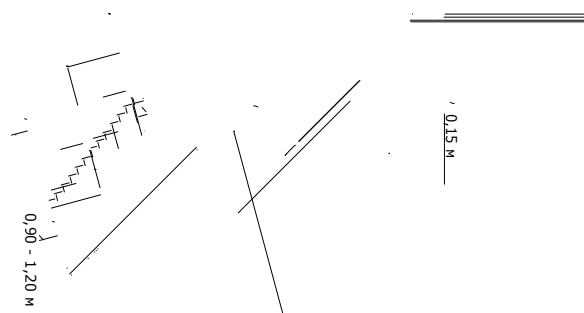


Ограждение пешеходное светопрозрачное

Геометрические параметры: высота 1,2м, длина 2 м

Технические характеристики: каркас — сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), нержавеющая сталь**, заполнение – монолитный поликарбонат***, многослойное стекло (триплекс)

Долговечность, годы: 20,
Прочность, МПа: 290

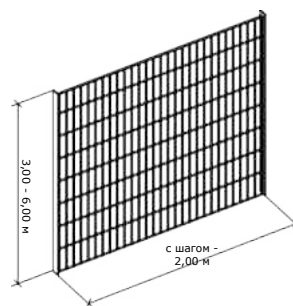


Ограждение территории спортивной площадки

Геометрические параметры: длина ≥ 1 м; ширина ≥ 1 м; глубина 0,5 м

Технические характеристики: каркас, заполнение – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), стекло-пластик

Долговечность, годы: 20,
Прочность, МПа: 207

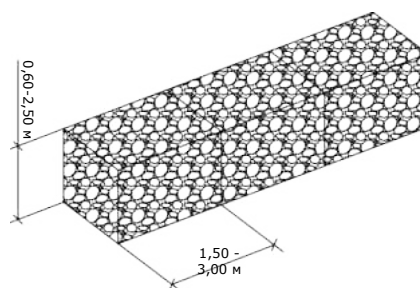


Ограждение территории габионной конструкцией

Геометрические параметры: длина ≥ 1 м; ширина ≥ 1 м; глубина 0,5 м

Технические характеристики: габион – сетка проволочная двойного кручения, заполнение габиона – гравий крупной фракции 120-150 мм, заполнение – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие).

Долговечность, годы: 50,
Прочность, МПа: 515

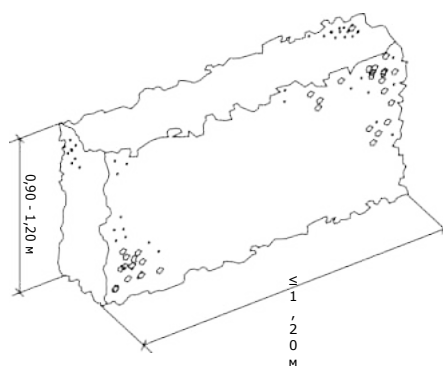


Ограждение в виде живой изгороди

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: озеленение в виде живой изгороди

Долговечность, годы: 50

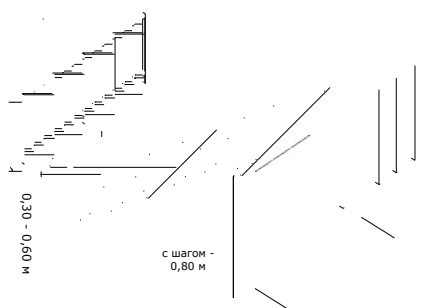


Низкие декоративные ограждения

Геометрические параметры: согласно проектной документации

Технические характеристики: каркас, заполнение – чугун** (СЧ2, порошковое покрытие); каркас, заполнение – сталь (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), бетон (парапет)

Долговечность, годы: 15

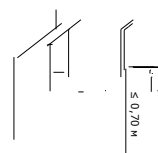


Ограждение кафе и других пространств

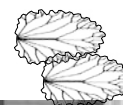
Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас, заполнение – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие), бетон**** (парапет), наполнение – озеленение

Долговечность, годы: 15



по проекту
2
0
0

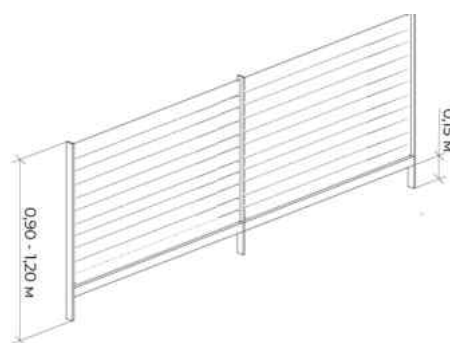


Ограждение палисадников частного сектора

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас, заполнение – древесина* (сосна, лиственница)

Долговечность, годы: 15

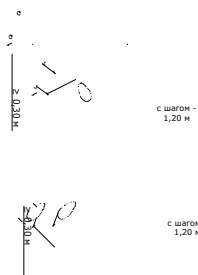


Условное ограждение

Геометрические параметры: длина ≥ 1 м;
ширина ≥ 1 м; глубина 0,5 м

Технические характеристики: каркас, заполнение – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие),

Долговечность, годы: 15

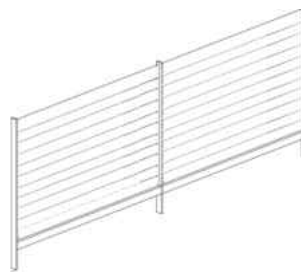


Ветрозащитное ограждение

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас, заполнение – сталь** (горячего/холодного цинкования, порошковое покрытие),

Долговечность, годы: 15



Примечания к требованиям по материалам:

***древесина** — должна быть стойкой к атмосферным воздействиям, рекомендуется применять местные породы дерева, древесина и защитные средства древесины должны соответствовать ГОСТ 20022.0 и ГОСТ 20022.2., фанера по ГОСТ 3916.1 и ГОСТ 3916.2. Деревянное оборудование должно быть выполнено из твердых пород дерева со специальной обработкой, предотвращающей гниение, усыхание, возгорание, сколы; отполированное, острые углы закруглены.

****металл** — металлические материалы, образующие окислы, шелушащиеся или отслаивающиеся, должны быть защищены нетоксичным покрытием. Металл следует применять преимущественно для несущих конструкций оборудования, иметь соответствующую обработку (влагостойкая покраска, антикоррозийное покрытие); рекомендуется применять металлопластик (не травмирует, не ржавеет, морозостойчив). Металлические конструкции рекомендуется окрашивать порошковой краской с предварительным нанесением цинкосодержащего грунта порошковым методом. Стоит быть осторожным при комбинировании горячего

оцинкования и последующей порошковой окраски, поскольку обычный «порошок» плохо наносится на оцинкованные опоры. Необходимо использование специальной порошковой краски с хорошей адгезией к цинку.

***** пластик** — износостойкость и твердость поверхностей полимерных и композиционных материалов включая стеклоармированные полимерные материалы, должны обеспечивать безопасность детей в течение всего установленного периода эксплуатации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52169, ГОСТ Р 54415-2011. Оборудование из пластика и полимеров следует выполнять с гладкой поверхностью и яркой, чистой цветовой гаммой окраски, не выцветающей от воздействия климатических факторов.

Общественные туалеты

Типы, технические характеристики, требования к размещению, геометрические параметры, рекомендуемые цвета по RAL, технология монтажа

В городах и других населенных пунктах, в местах массового сосредоточения людей должны устанавливаться общественные туалеты, что имеет большое социально-гигиеническое, эстетическое и санитарно-эпидемиологическое значение.

Общественные туалеты должны устраиваться в следующих местах:

- на площадях, транспортных магистралях, улицах с большим пешеходным движением;
- на площадях у вокзалов, железнодорожных станций, авто- и речных вокзалов, автостанций и аэровокзалов;
- в местах проведения массовых мероприятий;

****** бетон** — применение бетонов, стойких к воздействию агрессивной среды и отрицательным температурам, что обеспечивается выбором цемента и заполнителей, подбором состава бетона, снижением проницаемости бетона, применением водоредуцирующих, активных минеральных, воздухововлекающих и других добавок, повышающих стойкость бетона в агрессивной среде и защитное действие бетона по отношению к стальной арматуре, стальным закладным деталям и соединительным элементам; герметизация швов бетонирования гидроактивными профильными жгутами и гидрошпонками в процессе укладки бетонной смеси, — должны соответствовать требованиям СП 28.13330.

- в зонах размещения и на территории ярмарок, крупных объектов торговли и услуг, объектов общественного питания, объектов культурно-развлекательного и спортивного назначения;
- на территории объектов рекреации: в садах, парках, лесопарках, на бульварах (шириной более 25 м);
- на АЗС и стоянках автомобилей свыше 25 машино-мест;
- на предприятиях торговли мощностью свыше 15 торговых мест;
- в зонах массового отдыха, на стадионах, пляжах;
- около кинотеатров, выставок.

Общественные туалеты по размерам подразделяются на крупные, большие, средние, малые, индивидуального пользования; по условиям размещения — стационарные (с централизованным подключением) и автономные (мобильный модуль). Общественные туалеты могут размещаться как

отдельно расположенные самостоятельные объекты, так и встроенные (пристроенные) к общественным зданиям или городским сооружениям.

При оборудовании общественных пространств туалетами необходимо учитывать местные условия в соответствии с районированием территории РФ по климатическим характеристикам. в населенных пунктах, относящихся к климатическим районам IV-VII по давлению ветра необходимо предусмотреть специальные ветрозащитные ограждения при благоустройстве площадки общественного туалета. в северных районах в условиях вечной мерзлоты возможно устройство автономных устройств (мобильный модуль).

Требования к размещению

Ориентировочные расчеты вместимости и мощности общественных туалетов – 1 прибор на 500 человек. За один прибор принимается 1 унитаз или 2 писсуара (при проектировании общественного туалета требуется соблюдение норматива площади – не менее 2,5 м на 1 унитаз и 1,5 м на 1 писсуар).

Максимальная пропускная способность одного прибора принимается 27 человек в час. Число людей и поток посетителей определяются по расчетным показателям.

Высота помещения устанавливается не менее 2,8 м в подземных и встроенных сооружениях, 3,2 м – в наземных и отдельно стоящих туалетах.

Общественный туалет может быть подсоединен к сетям водоснабжения, канализации и отопления.

При отсутствии возможности подключения к городским коммуникациям для обслу-

живания отдельных объектов небольшой мощности допускается временная установка мобильных туалетных кабин без устройства выгреба. в этих случаях размещение туалетов допускается на расстоянии не менее 25 м от объекта и 50 м от жилых и общественных зданий.

Размещение общественных туалетов в местах массового пребывания и скопления людей устанавливается на расстоянии не менее 50 м от жилых и общественных зданий и в зоне доступности одного от другого не более 500 м.

Размещение туалетов определяется проектными организациями и согласовывается в установленном порядке с органами госсанэпиднадзора.

Расчет мощностей и размещения общественных туалетов на территориях определяется по числу жителей: 0,3 прибора на 1000 человек в составе перечня объектов повседневного обслуживания (территория микрорайона); 0,7 прибора на 1000 человек в составе перечня объектов периодического обслуживания (территория жилого района); на общественных территориях города туалеты рассчитываются на дневное посещение (потоки дневного населения, показатели посещаемости туалета, его пропускной способности и нормативного радиуса доступности); на рекреационных территориях туалеты рассчитываются на посетителей рекреационных объектов.

На открытых общественных пространствах, должны устанавливаться освещенные, хорошо читаемые указатели «туалет».

Общественный туалет должен иметь следующий набор помещений: входной тамбур; помещение для дежурного персонала; шлюзы с установкой умывальных раковин; помещение для индивидуальных кабин с закрывающимися дверями (перегородки

между кабинками должны иметь высоту не менее 1,25 м); в мужском отделении — помещение для писсуаров; помещения или шкафы для хранения уборочного инвентаря.

Общественный туалет должен иметь естественное и (или) искусственное освещение. Оборудование туалета должно быть антивандальным, легко моющимся, гладким и не скользким. Материалы отделки и оборудования туалета должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения. Полы, стены и потолки должны быть отделаны водо- и газонепроницаемыми и шумопоглощающими материалами.

В общественных туалетах должны быть предусмотрены кабины и санитарно-техни-

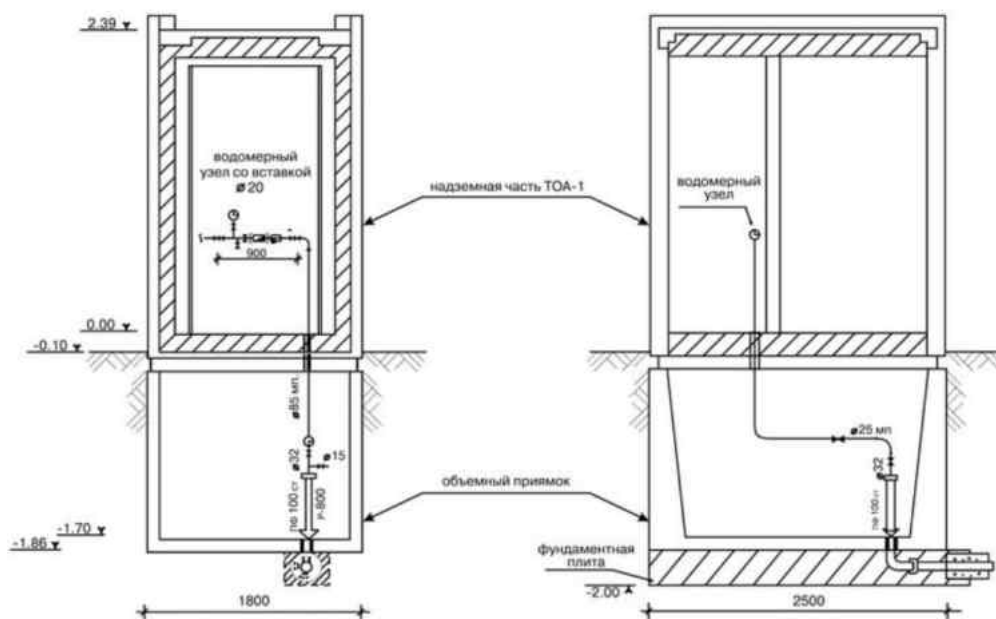
ческое оборудование для детей и инвалидов.

Рекомендуемые цвета по RAL

Конкретное цветовое решение общественных туалетов принимается индивидуально в проектом предложении. Рекомендуется применять нейтральные оттенки, выбор цветового решения рекомендуется основывать на оттенках палитры RAL design, NCS.

Требования к организации монтажа

Территория вокруг общественного туалета должна быть заасфальтирована или выложена плиткой с уклоном для отвода поверхностных вод и озеленена.



Илл. 5.5.1. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА ОБЩЕСТВЕННОГО ТУАЛЕТА, ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Типы общественных туалетов

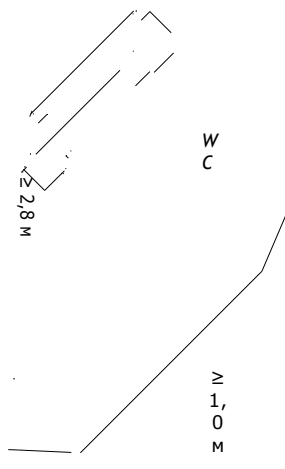
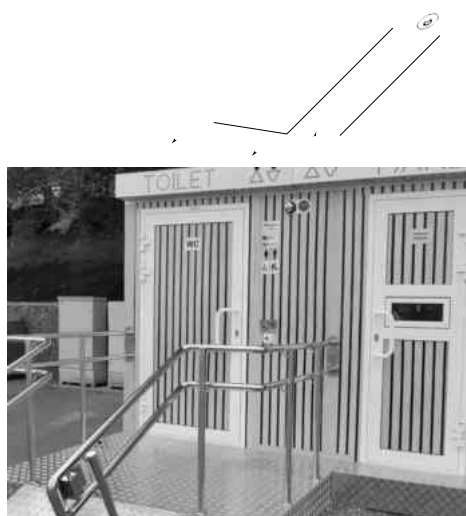
(Примеры аналогичного оборудования можно изучить на сайтах производителей)

Стационарного типа — общественные туалеты с централизованным подключением

Геометрические параметры и технические характеристики: согласно проектной документации производителей

Мобильный модуль общественного туалета

Геометрические параметры и технические характеристики: согласно проектной документации производителей



Стационарные сцены

Типы, технические характеристики, требования к размещению, геометрические параметры, рекомендуемые цвета по RAL, технология монтажа

Для организации массовых мероприятий населения, привлечения к культурной жизни населенного пункта рекомендуется размещение стационарных сцен на открытых общественных пространствах. Наличие

стационарных сцен способствует развитию социальной жизни города и повышает интенсивность использования территории.

Стационарные сцены могут размещаться на площадях, в парках, набережных и иметь разнообразные габаритные размеры и архитектурно-художественное воплощение. Рекомендуется включать стационарные сцены в проектное решение

общественных пространств в виде индивидуальных разработок.

При выборе места размещения сцены необходимо учитывать местные условия в соответствии с районированием территории РФ по климатическим характеристикам. в населенных пунктах, относящихся к климатическим районам IV-VII по давлению ветра в устройстве сцены необходимо предусмотреть специальные ветрозащитные ограждения.

Требования к размещению:

- сцена должна иметь возвышенность не менее 0,5 м, позволяющей обеспечить угол видимости с расстояния;
- рекомендуется размещение сцен на свободной территории, позволяющей организовать пребывание людей перед ней;
- сцену с устройством навеса рекомендуется организовывать с высотой размещения козырька ≤ 6 м;
- сцену, возведенную из дерева, рекомендуется обрабатывать антисептиком с сохранением рисунка текстуры, естественного цвета породы. Элементы, контактирующие с землей – покрывать битумом;
- доступ на подиум сцены должен быть обеспечен с учетом доступа для маломобильных групп населения;
- при организации сцены часть площадки следует выделять под зрительскую зону. По периметру этой зоны устраиваются проходы шириной не менее 1,2 м;
- к площадке с функцией сцены необходимо подводить инженерные коммуникации для подключения электрооборудования;
- в устройстве сцены следует предусмотреть места для размещения технического мультимедийного оборудования и освещения.

Требования к материалам

Особое внимание должно уделяться выбору материалов для оборудования сцен. Необходимо учитывать региональную материально-техническую базу, а также климатические характеристики. Например, оборудование, которое будет эксплуатироваться в экстремальных климатических условиях, не должно вызывать термический ожог при контакте с кожей при очень высоких или очень низких температурах воздуха.

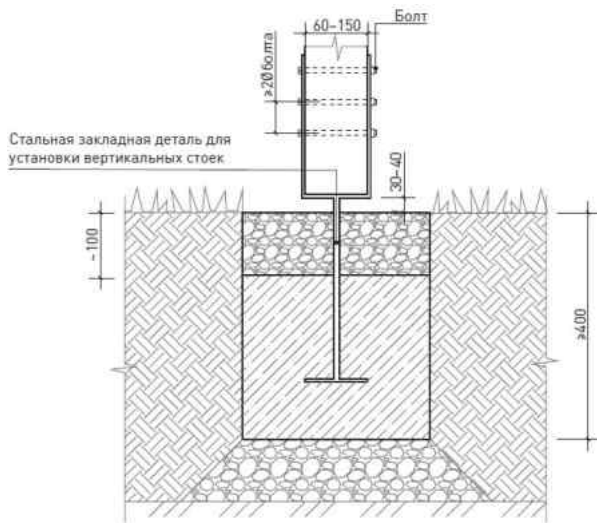
Элементы оборудования сцен выполненные из дерева должны быть предохранены от загнивания, выполнены из древесины хвойных пород не ниже 2-го сорта, гладко оструганы; бетонные и железобетонные формы должны быть выполнены из бетона класса не ниже B25, марки по морозостойкости не менее F150, поверхности должны быть гладкими; металлические формы должны быть надежно соединены.

Рекомендуемые цвета по RAL

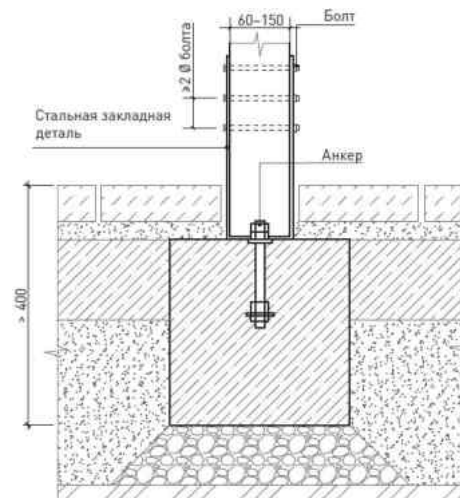
Конкретное цветовое решение оборудования для микроклиматического комфорта принимается индивидуально в проектом предложении. Выбор цветового решения рекомендуется основывать на оттенках палитры RAL Design, NCS.

Требования к организации монтажа:

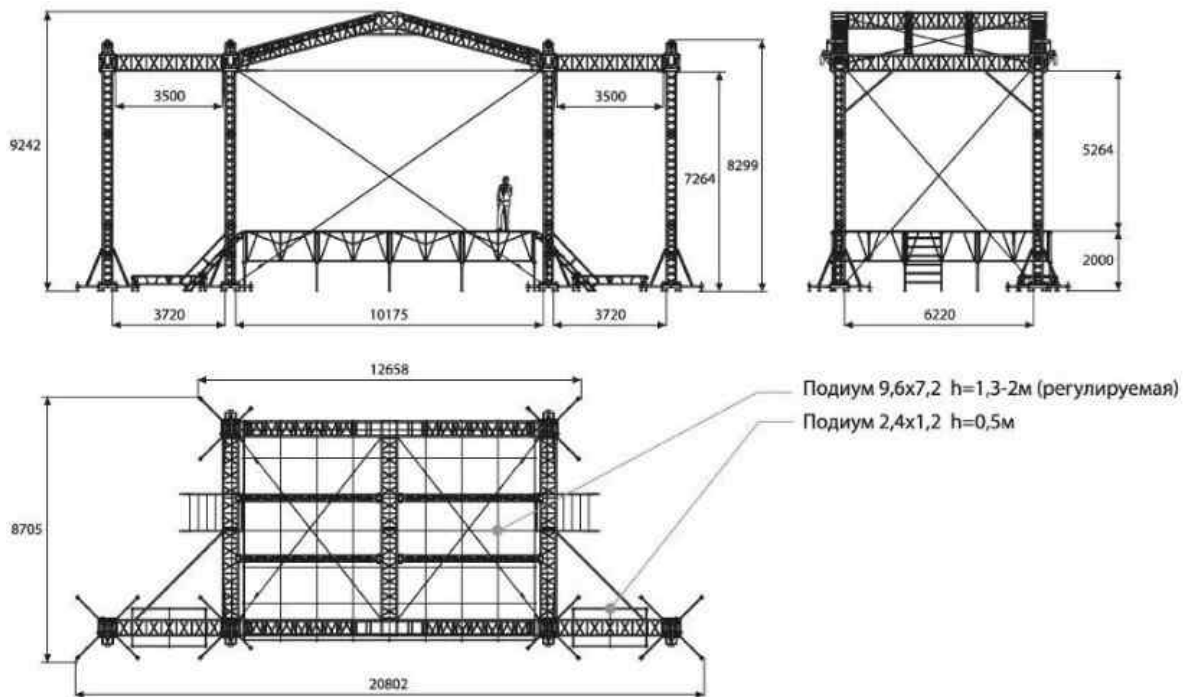
Стойки фундамента стационарной сцены монтируются к фундаменту бетонированием для устойчивости к горизонтальным и вертикальным нагрузкам. Удерживающая способность $\geq 1,27$ кН.



Илл. 5.6.1. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ СТОЙКИ В ГАЗОН / СЕЧЕНИЕ



Илл. 5.6.2. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ СТОЙКИ В ТВЕРДОЕ ПОКРЫТИЕ / СЕЧЕНИЕ



Илл. 5.6.3. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА МОНТАЖА СБОРНО-РАЗБОРНОЙ СЦЕНЫ

Типы стационарных сцен

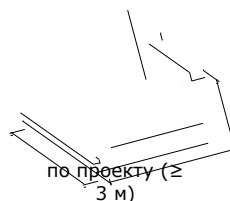
(Примеры аналогичного оборудования можно изучить на сайтах производителей)

Стационарная сцена подиумного типа без навеса

Геометрические параметры: длина ≥ 1 м; ширина ≥ 1 м; глубина 0,5 м. Согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

Технические характеристики: каркас – термообработанная древесина* / сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, бетон****; покрытие – термообработанная древесина*, листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, алюминий, полимеры***

Долговечность, годы: 15.



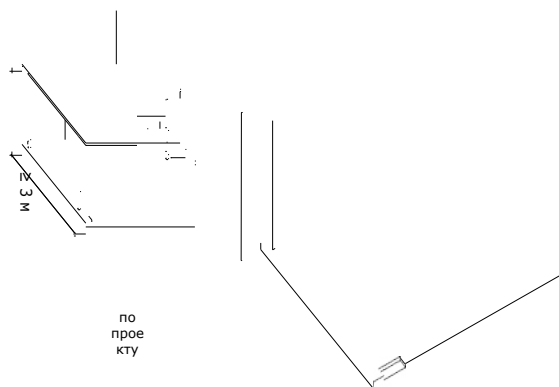
по проекту (≥ 5 м)



Стационарная сцена подиумного типа с навесом

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

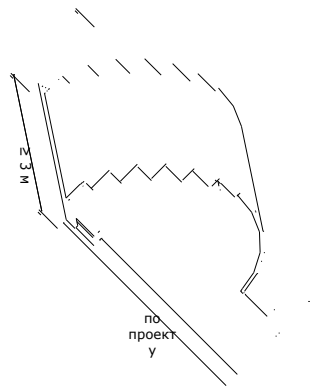
Технические характеристики: каркас – термообработанная древесина* / сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, бетон****; покрытие – термообработанная древесина*, листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, алюминий, полимеры***



Стационарная сцена с техническим пространством и навесом

Геометрические параметры: согласно проектной документации в соответствии климатической зоне муниципального образования

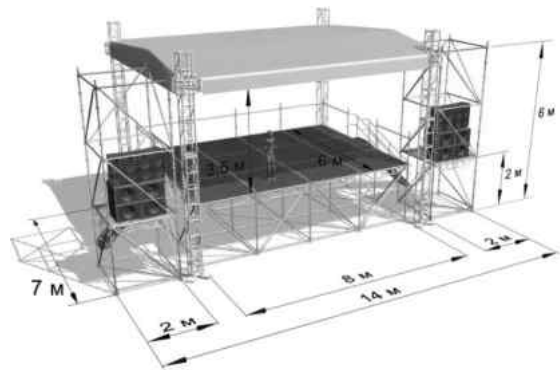
Технические характеристики: каркас – термообработанная древесина* / сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, бетон****; покрытие – термообработанная древесина*, листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, алюминий, полимеры***



Мобильная сборно-разборная сцена

Геометрические параметры: согласно проектной документации производителя

Технические характеристики: каркас – сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска; покрытие – термообработанная древесина*, листовая сталь** (горячего/холодного цинкования), порошковая окраска, алюминий, полимеры****



Примечания к требованиям по материалам:

***дерево** — должна быть стойкой к атмосферным воздействиям, рекомендуется применять местные породы дерева; древесина и защитные средства древесины должны соответствовать ГОСТ 20022.0 и ГОСТ 20022.2., фанера по ГОСТ 3916.1 и ГОСТ 3916.2. Деревянное оборудование должно быть выполнено из твердых пород дерева со специальной обработкой, предотвращающей гниение, усыхание, возгорание, сколы; отполированное, острые углы закруглены.

****металл** — металлические материалы, образующие окислы, шелушащиеся или отслаивающиеся, должны быть защищены нетоксичным покрытием. Металл следует применять преимущественно для несущих конструкций оборудования, иметь соответствующую обработку (влагостойкая покраска, антикоррозийное покрытие); рекомендуется применять металлопластик (не травмирует, не ржавеет, морозоустойчив). Металлические конструкции рекомендуется окрашивать порошковой краской с предварительным нанесением цинкосодержащего грунта порошковым методом. Стоит быть осторожным при комбинировании горячего оцинкования и последующей порошковой окраски, поскольку обычный «порошок» плохо наносится на оцинкованные опоры.

Элементы навигации

Типы, технические характеристики, требования к размещению, геометрические параметры, рекомендуемые цвета по RAL, технология монтажа

Основная задача навигации — облегчить ориентирование в городе различным группам пользователей: пассажирам обще-

Необходимо использование специальной порошковой краски с хорошей адгезией к цинку.

*****пластик** — износостойкость и твердость поверхностей полимерных и композиционных материалов включая стеклоармированные полимерные материалы, должны обеспечивать безопасность детей в течение всего установленного периода эксплуатации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52169, ГОСТ Р 54415-2011. Оборудование из пластика и полимеров следует выполнять с гладкой поверхностью и яркой, чистой цветовой гаммой окраски, не выцветающей от воздействия климатических факторов.

******бетон** — применение бетонов, стойких к воздействию агрессивной среды и отрицательным температурам, что обеспечивается выбором цемента и заполнителей, подбором состава бетона, снижением проницаемости бетона, применением водоредуцирующих, активных минеральных, воздухововлекающих и других добавок, повышающих стойкость бетона в агрессивной среде и защитное действие бетона по отношению к стальной арматуре, стальным закладным деталям и соединительным элементам; герметизация швов бетонирования гидроактивными профильными жгутами и гидрошпонками в процессе укладки бетонной смеси, — должны соответствовать требованиям СП 28.13330.

ственного транспорта, туристам, посетителям общественных пространств.

Общие принципы при разработке городской навигации в общественных пространствах:

— уличная навигация формируется с помощью указателей, вывесок, многофункци-

ональных стел, городских часов, а также элементов освещения, дорожной и информационной разметки, различных покрытий;

- все решения не должны диссонировать с обликом городской среды;
- элементы навигации должны быть упорядочены;
- обеспечение непрерывности информационного обслуживания;
- информационная поддержка всех групп пользователей в ключевых точках и точках принятия решений;
- сохранение комфорта пешеходного движения;
- простота установки, использования и обслуживания элементов;
- долговечность и вандалоустойчивость применяемых материалов.

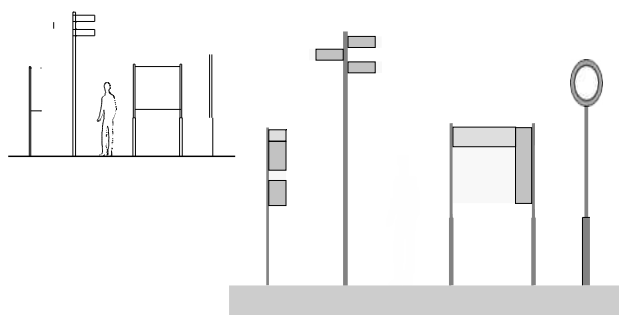
Виды городской навигации

Рекомендуется использовать такие виды городской навигации, как:

- информационный стенд. Содержание информационного стенда может быть различным, зависит от расположения стенда в городе и цели представленной информации:
 - карта города (фрагмент карты города) с указанием места расположения данного стенда (улицы, бульвары, скверы)
 - информация, которая рассказывает историю, интересные факты места, в котором расположен данный стенд (парки, набережные, площади)
 - карта места для удобной навигации во множестве локаций (площади, парки, набережная);
 - стрелочный указатель устанавливается в местах принятия решений и начала

маршрута, указывает направления движения к основным объектам притяжения;

- информационный флажок устанавливается рядом с объектом, имеющим историческую ценность, и описывает его исторические моменты;
- городские часы;
- тактильная наземная навигация, предназначенная для людей с ограниченными возможностями, устраивается согласно ГОСТ Р 52875-2018 Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования;
- элементы благоустройства (уличное освещение и различные виды мощения), которые способны обозначить основные направления движения при помощи яркости, рисунка и цвета.



Технические характеристики

Конструкции элементов навигации должны соответствовать требованиям пожарной безопасности.

Рекомендуется использовать металлические опоры, окрашенные высокопрочной антикоррозийной порошковой краской темно-серого цвета в два слоя.

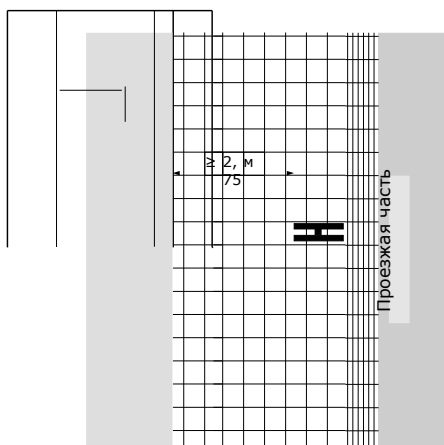
Для информационных поверхностей рекомендуется использовать кассеты из алюминия с прямой ультрафиолетовой печатью для защиты от выгорания.

Срок службы – не менее 5 лет.

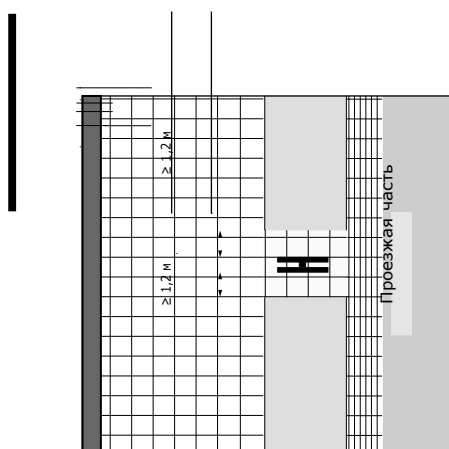
Требования к размещению элементов навигации:

- размещение в точках начала пешеходного маршрута (остановки транспорта, выходы из объектов общественной инфраструктуры, торговых центров, парков и рекреационных зон);
- размещение в точках принятия решений (на перекрестках, развилках, выходов из подземных переходов);
- размещение вдоль сложившихся пешеходных путей;
- элементы навигации должны быть подсвечены в вечернее время, для этого их рекомендуется размещать на освещенных участках вблизи опор освещения;
- оптимальная высота для размещения основного блока информации – от 0,9 до 1,8 м от уровня земли;
- элементы навигации следует размещать перпендикулярно основному пешеходному потоку;
- рекомендуется размещать элементы навигации в зоне озеленения или технической зоне;
- при установке элементов в технической зоне расстояние от края проезжей части должно составлять не менее 0,5 м;
- при размещении элементов навигации в зоне озеленения тротуара, необходимо соблюдать:
- минимальный отступ от деревьев – 3 м
- деревья и кустарники, а также другие элементы благоустройства не должны перекрывать видимость данных стел;
- устройство информационно-навигационных конструкций в пешеходной зоне возможно при условии обеспечения на пешеходном тротуаре полосы пешеходного движения шириной не менее 2,25 м;
- минимальное расстояние от опор освещения, светофоров, вывесок, входов до элементов навигации – 1,5 м;
- пространство перед элементами навигации, с информационных сторон, должно составлять не менее 1,2 м, для комфортного доступа людей;
- конструкции элементов навигации не должны загромождать технические средства организации дорожного движения, расположенные на данном участке;
- элементы навигации разрешается устанавливать в зоне уличного оборудования таким образом, чтобы не закрывать фасады объектов культурного наследия;
- элементы навигации не должны загромождать элементы уличной мебели или объекты торговли;
- элементы уличной навигации не должны перекрывать окна, препятствовать входу в здания, въезду-выезду из арок;
- не рекомендуется размещение подсвечиваемых навигационных элементов напротив окон жилых домов во избежание дискомфорта жителей;
- размещение элементов с учетом возможности проезда спецтехники и обеспечения удобства механизированной уборки улиц;
- элементы навигации на узких тротуарах рекомендуется располагать на опорах уличного освещения.

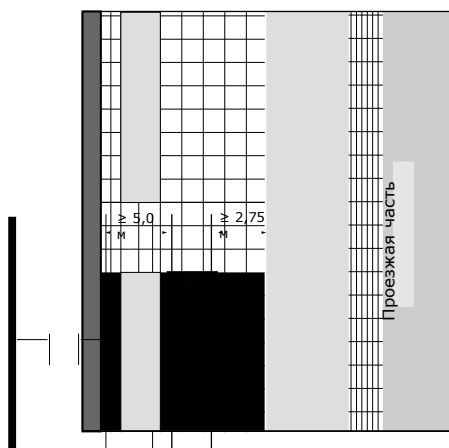
Принципиальные схемы размещения городской навигации (илл. 5.7.1-5.7.3):



Илл. 5.7.1. РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА ГОРОДСКОЙ НАВИГАЦИИ У ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ



Илл. 5.7.2. РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА ГОРОДСКОЙ НАВИГАЦИИ НА ГАЗОНЕ



Илл. 5.7.3. РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТА ГОРОДСКОЙ НАВИГАЦИИ НА ТРОТУАРЕ

Технология монтажа

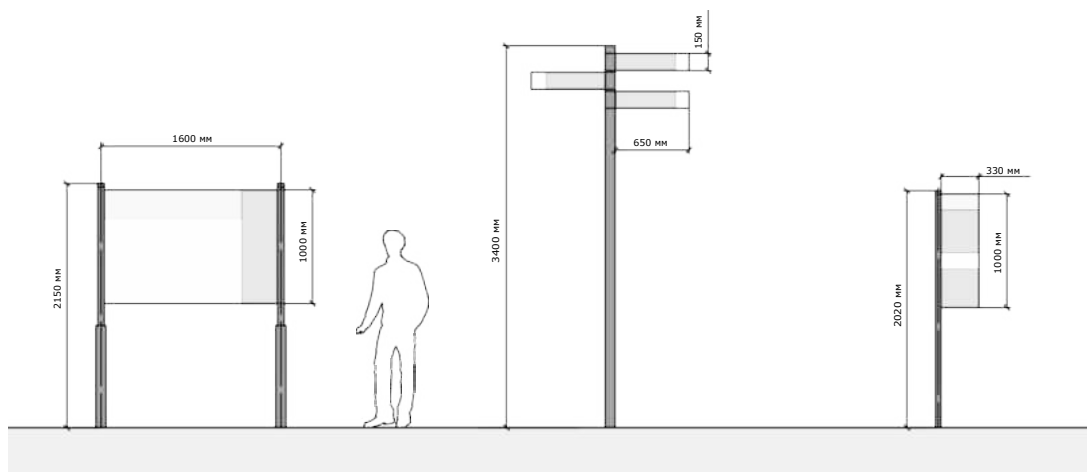
В рамках проведения работ по комплексному благоустройству территории прокладка подземных коммуникаций и монтаж закладных деталей для крепления конструкций элементов навигации в пешеходной зоне осуществляются до начала работ по озеленению территории и устройству покрытий. Сам монтаж конструкции элементов навигации к закладным деталям осуществляется на финишной стадии работ по благоустройству.

Для крепления конструкции элементов навигации рекомендуется использовать анкерные или фланцевые закладные детали. Фундамент конструкции должен быть установлен в одном уровне с покрытием тротуара.

Конструктивные элементы жесткости и крепления (болтовые соединения, элементы опор, технологические косынки и т. п.) конструкций должны быть закрыты декоративными элементами.

Геометрические параметры

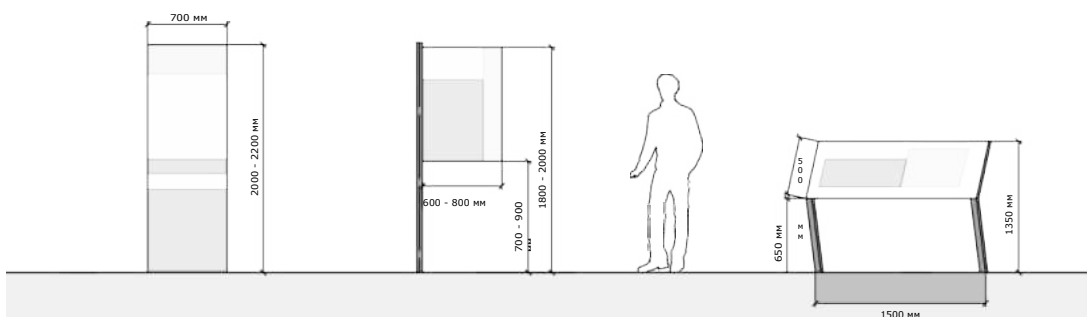
Указанные ниже габариты оборудования не являются обязательными, а носят рекомендательный характер. Проектирование данных элементов осуществляется индивидуально для каждого проекта, в соответствии с существующими нормативами и регламентами (илл. 5.7.4).



Информационный стенд

Стрелочный указатель

Информационный флажок



Различные виды информационных стендов

Илл. 5.7.4. ГАБАРИТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НАВИГАЦИИ

Примеры реализации городской навигации:



Илл. 5.7.5. ИНФОРМАЦИОННЫЙ СТОЛБ



Илл. 5.7.6. СТРЕЛОЧНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ



Илл. 5.7.7. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФЛАЖОК



ГЛАВА 6.

ОРГАНИЗАЦИЯ

ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ

Общие рекомендации по организации парковочных мест

Общие рекомендации

Парковки частного и общественного транспорта, а также отстойно-разворотные площадки наземного общественного пассажирского транспорта размещаются в соответствии с установленными требованиями с учетом обеспечения доступности для маломобильных групп населения.

Нормы расчета парковочных мест легковых автомобилей следует принимать в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, приложение Ж.

Нормы расчета и расположение мест для парковки личного автотранспорта маломобильных групп населения следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 59.13330, СП 113.13330.

Временное размещение транспортных средств в зоне функционального обслуживания обеспечивается за счет организации заездных карманов для общественного транспорта и уличных односторонних автомобильных парковок. При этом устройство заездных карманов и парковок не должно создавать помехи для перемещения транспортных средств на полосе дорожного движения.

Для маломобильных групп населения размер парковочного места принимается 3,6х6 м.

Запрещается размещать парковочные места любого типа перед объектами культурного наследия.

Длина пешеходных подходов от стоянок для временного хранения легковых автомобилей до объектов в зонах массового отдыха не должна превышать 1000 м.

В городах-курортах и городах — центрах туризма следует предусматривать стоянки автобусов и легковых автомобилей, принадлежащих туристам, число которых определяется расчетом. Указанные стоянки должны быть размещены с учетом обеспечения удобных подходов к объектам туристского осмотра, но не далее 500 м от них и не нарушать целостный характер исторической среды.

Плоскостная открытая стоянка автомобилей

Плоскостная открытая стоянка автомобилей является наиболее эффективным методом открытого хранения автомобилей, требующим сравнительно большой территории.

Для предотвращения стихийного паркования автомобилей необходимо нанести разметку парковочных мест и траектории движения автомобилей по парковке.

На парковочных местах рекомендуется устанавливать бетонные колесоотбойники.

Рекомендуется устраивать островки озеленения через каждые 5 парковочных мест.

Для предотвращения стихийной парковки в зеленой зоне рекомендуется устанавливать низкие барьеры, дополнительно высаживать кустарники или обустраивать технические тротуары.

Необходимо устройство тротуарных пандусов для обеспечения доступности маломобильных групп населения (устанавливаются пандусы вблизи мест хранения автомобилей для МГН).

С целью предотвращения въезда автомобилей в пешеходную зону тротуара возможна установка ограничителей с шагом 1,5-1,8 м, обеспечивающим комфортный проход пешеходов.

Въезды и выезды на открытых автостоянках для краткосрочного хранения автомобилей могут быть объединены при вместимости стоянки до 20 автомобилей. При большей вместимости выезды и въезды должны быть раздельными.

Ширина двухполосного проезда на стоянку должна быть не менее 6,0 м, однополосного — 4,5 м.

При проектировании следует предусмотреть отвод и сбор поверхностных стоков в зависимости от вертикальной планировки территории.

Парковочные карманы вдоль проезжей части

Линейные парковки позволяют обеспечить временное размещение транспортных средств в заездных карманах, не создавая при этом помех движению транспортных средств на проезжей части.

Возможны несколько вариантов расстановки автомобилей:

- параллельно проезжей части. Рекомендуется использовать на транзитных улицах, а также в плотной застройке;
- под углом 45°;
- под углом 30°. Обычно рекомендуется для узких улиц и улиц с односторонним движением.

Для предотвращения стихийного паркования автомобилей необходимо нанести разметку парковочных мест.

При проектировании следует предусмотреть отвод и сбор поверхностных стоков в зависимости от вертикальной планировки территории.

Необходимо устройство тротуарных пандусов для обеспечения доступности маломобильных групп населения (устанавливаются пандусы вблизи мест хранения автомобилей для МГН).

С целью предотвращения въезда автомобилей в пешеходную зону тротуара возможна установка ограничителей с шагом 1,5-1,8 м, обеспечивающим комфортный проход пешеходов.

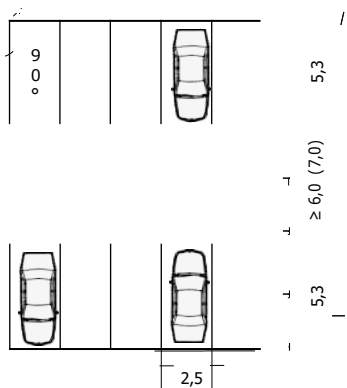
Рекомендуется поднимать уровень парковки на 0,05 м. выше проезжей части или использовать покрытие отличное от проезжей части.

Заездные карманы

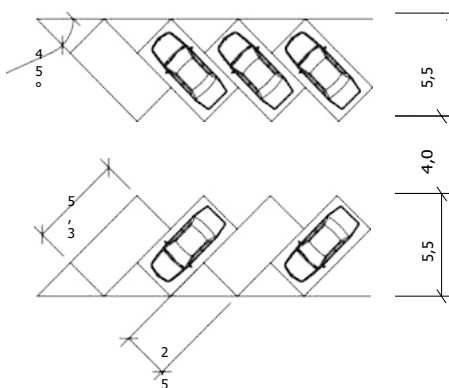
Заездные карманы для общественного транспорта устраиваются в местах организации посадочных площадок в соответствии с установленными требованиями ОСТ 218.1.002.

Принципиальные схемы устройств автомобильных парковок

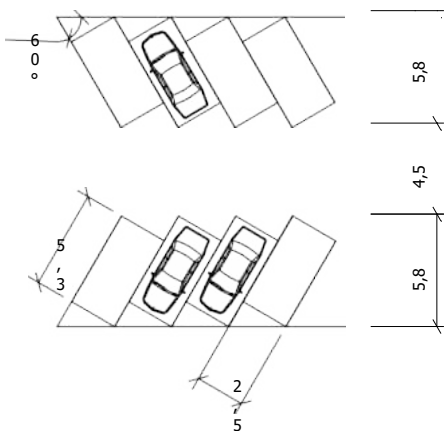
Плоскостная открытая стоянка автомобилей



Илл. 6.2.1. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ РАССТАНОВКА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ

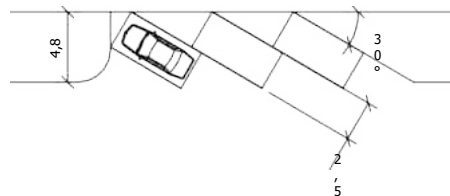


Илл. 6.2.2. РАССТАНОВКА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ПОД УГЛОМ 45°

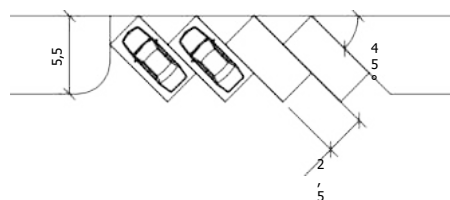


Илл. 6.2.3. РАССТАНОВКА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ПОД УГЛОМ 60°

Парковочные карманы вдоль проезжей части



Илл. 6.2.4. РАССТАНОВКА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ПОД УГЛОМ 30°

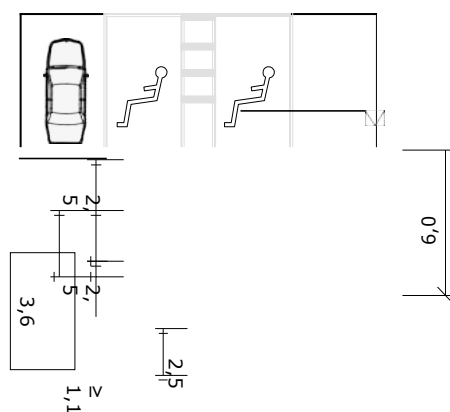


Илл. 6.2.5. РАССТАНОВКА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ПОД УГЛОМ 45°



Илл. 6.2.6. РАССТАНОВКА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ПАРАЛЛЕЛЬНО ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

Парковочные места для маломобильных групп населения



Илл. 6.2.7. РАССТАНОВКА ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ ДЛЯ МГН ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО К ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примерный список региональных производителей продукции, используемой для благоустройства общественных пространств

(<https://www.pitomnik-s.ru/>)

Ниже представлен примерный список производителей продукции, используемой для благоустройства общественных пространств: малых архитектурных форм, детского игрового и спортивного оборудования, посадочного материала, элементов навигации, освещения, мощения. Представленный список базировался на местных производителях, а также производителях, имеющих региональные представительства в Красноярском крае, и успешно зарекомендовавших себя при благоустройстве общественных пространств региона.

Рекомендуемый список производителей малых архитектурных форм:

- ООО «Стимэкс» (<https://www.stimex-trade.ru/>)
- Студия дизайна уличной мебели «Urfo» (<http://urbanforms.ru/>)
- ООО «Мир кованых изделий» (<http://mir-kovki24.ru/>)
- Компания «Ecoplay» (<https://ecoplay.pro/>)
- ООО «Наш двор» (<https://nash-dvor.com/>)
- ООО «АВЕН-Красноярск» (<https://avenmaf.ru/>)
- Компания «Атрикс» (<http://atrix77.ru/>)

Рекомендуемый список производителей детского игрового и спортивного оборудования:

- Компания «Ecoplay» (<https://ecoplay.pro/>)
- ООО «Наш двор» (<https://nash-dvor.com/>)
- ООО «АВЕН-Красноярск» (<https://avenmaf.ru/>)
- Компания «Атрикс» (<http://atrix77.ru/>)

Рекомендуемый список производителей посадочного материала:

- Питомник «Стожары»

- Питомник «Флора Сибири» (<https://www.florasibiri.ru/>)
- МП «Управление зеленого строительства» (<http://mpuzs.ru/>)
- ООО СХП «Зеленый мир» (<http://xn----itbfgdljf5a9hwc.xn--p1ai/>)
- Садовая компания «Клен» (<https://klenpark.ru/>)
- Садовый центр «Позняки»

Рекомендуемый список производителей и монтажа элементов городской навигации:

- ООО «Проектмаркетинг +1» (<https://proektmarketing.ru/>)
- ООО «Бодрый дизайн» (<https://bodrodesign.ru/>)
- ООО РА«Арт-стиль» (<http://artstyle.su/>)
- ООО «Coolhaus» (<http://coolhaus.tilda.ws/#rec19831942>)
- ООО «Пулл Паблик» (Pullpublic) (<http://pullpublic.ru/>)

Рекомендуемый список производителей и монтажа элементов городского освещения:

- ЗАО «ОКБ АРТ» (Ledvizor) (<https://ledvizor.ru/>)
- ООО «Энергоинжиниринг» (<http://eelight.ru/#rec15895215>)

Рекомендуемый список производителей элементов мощения:

- ООО ИнженерКрасСтрой (<http://www.kamenkras.ru>)
- ООО «СаянКамень» (<http://sayankamen.ru>)
- ООО «Выбор» (<https://vibor-group.com>)
- ООО «Красстоун» (<https://krasstone.ru>)
- ООО «ПК фабрика благоустройства» (<http://fabrikablago.ru>)
- ООО «КрасВуд» (<https://красвуд.рф>)
- ООО «Деквуд» (DeckWOOD) (<https://deckwood.ru>)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ, Красноярского края:

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 02.08.2019).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190–ФЗ (ред. от 01.11.2019)
3. Паспорт федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» (утв. протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Жилье и городская среда» от 21.12.2018 N 3)
4. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации. 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 18.07.2019)
5. Об утверждении Архитектурно-художественного регламента архитектурно-художественной подсветки зданий, строений, сооружений в городе Красноярске. Постановление администрации города Красноярска от 20.02.2019 № 19

Национальные стандарты, своды правил, санитарные нормы:

1. ГОСТ Р 52299-2013 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний качалок. Общие требования
2. ГОСТ Р 52168-2012 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний горок. Общие требования
3. ГОСТ Р 52300-2010-2013 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испы-

таний каруселей. Общие требования

4. ГОСТ Р 55677-2013 Оборудование детских спортивных площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования

5. ГОСТ Р 54415-2011 Оборудование для скейтплощадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования

ГОСТ Р 56433-2015 Оборудование для спортивных игр. Оборудование волейбольное. Функциональные требования, требования безопасности и методы испытаний

6. ГОСТ Р 56434-2015 Оборудование для спортивных игр. Оборудование баскетбольное. Функциональные требования, требования безопасности и методы испытаний

7. ГОСТ Р 58157-2018 Поля футбольные с натуральным травяным покрытием. Требования к обслуживанию и эксплуатации

8. ГОСТ 12.1.044 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

9. ГОСТ 20022.0-2016 Защита древесины. Параметры защищенности (с Поправками)

10. ГОСТ 20022.2-2018 Защита древесины. Классификация

11. ГОСТ 3916.1-2018 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия

12. ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

13. ГОСТ 17608-2017 Плиты бетонные тротуарные. Технические условия (с Поправками)

14. ГОСТ 32018-2012 Изделия строительно-дорожные из природного камня. Техни-

ческие условия

26. ГОСТ 26804-2012 Ограждения
дорож-

15. ГОСТ 9479-2011 Межгосударственный стандарт. Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных, мемориальных и других изделий. Технические условия

16. ГОСТ 27110-86 (СТ СЭВ 108-85) Резина. Метод определения эластичности по отскоку на приборе типа Шоба

17. ГОСТ 20403-75 (СТ СЭВ 1970-79) Резина. Метод определения твердости в международных единицах (от 30 до 100 IRHD) (с Изменениями N 1, 2)

18. ГОСТ 20014-83 Резины пористые. Методы определения сопротивления сжатию

19. ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия (с Изменениями N 1-4).

20. ГОСТ 25607-2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

21. ГОСТ 23558-94 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)

22. ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ. Технические условия (с Поправкой)

23. ГОСТ EN 581-1-2012 Мебель, используемая на открытом воздухе. Мебель для сидения и столы для жилых, общественных зон и кемпингов. Часть 1. Общие требования безопасности

24. ГОСТ Р 52132-2003 Изделия из сетки для габионных конструкций. Технические условия

25. ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

ные металлические барьерного типа. Технические условия

27. ГОСТ 26358-84 Отливки из чугуна. Общие технические условия (с Поправкой)

28. ГОСТ Р 52875-2018 Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования

29. ГОСТ Р 55529-2013 Объекты спорта. Требования безопасности при проведении спортивных и физкультурных мероприятий. Методы испытаний (с Изменением N 1)

30. ГОСТ 28329-89 Озеленение городов. Термины и определения

31. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий

32. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*

33. СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения

34. СП 31-115-2006. Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения

35. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*

36. СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*(с Изменением N 1)

37. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001

38. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75

39. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция

СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2)

40. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

41. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями N 1, 2)

42. СП 398.1325800.2018 Набережные. Правила градостроительного проектирования

43. СП 34.13330 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями N 1, 2)

44. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (с Изменением N 1)

Методические руководства и рекомендации:

1. Стандарт комплексного развития территорий / Минстрой России, Акционерное общество «ДОМ.РФ», Институт медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка». – 2019. Режим доступа: <https://minstroj.donland.ru/activity/2665/>

2. Методические рекомендации для подготовки правил благоустройства территорий поселений, городских округов, внутригородских районов. Утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 13.04.2017 №711/пр.

3. Альбом типовых решений (стандартов) комплексного благоустройства территории «вылетных» магистралей города Москвы / Г.И. Беляев, А.И. Гук, Д.В. Садков и др. – М.: УП Принт, – 2015. – 512 с.

4. Альбом типовых решений по комплексному благоустройству набережных Москвы-реки / по заказу Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы – М.: АВТ Групп, 2016. – 564 с.

5. Методические рекомендации по технологии и организации работ

при строительстве автомобильных дорог и малых искусственных сооружений

в условиях крайнего севера / Н.Ф. Савко, А.С. Плоцкий, Б.Б. Самойленко и др. – Омск. – 1979.

Типовые проекты:

1. Типовые дорожные детали для дорожного строительства. Альбом ТДД-89-I / ПИ Красноярскгражданпроект. – Красноярск, 1989.

2. Стандарт комплексного развития территорий. Каталог 1. Элементы и узлы открытых пространств / Минстрой России, Акционерное общество «ДОМ.РФ», Институт медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка». – 2019. Режим доступа: <https://minstroj.donland.ru/activity/2665/>

Интернет-источники:

1. Сайт компании: Ledvizor. Режим доступа: <https://ledvizor.ru/>

2. Сайт компании: Proektmarketing+1. Режим доступа: <https://proektmarketing.ru/>

3. Сайт международной организации: The nature of Cities. Режим доступа: <https://www.thenatureofcities.com>

4. Сайт компании: ProstoRož. Режим доступа: <http://prostoroz.org>

Рекомендуемые источники, рассматривающие отдельные проблемы и методологию благоустройства городов и населенных мест

НИР, диссертационные исследования:

1. Унагаева Н.А. Социогенный ландшафт элементарных жилых планировочных единиц: регулирование процессов поведения и формирование экологического сознания методами средового проектирования / Н.А. Унагаева, И.Г. Федченко // Отчет о НИР. М.: НИИТИАГ РААСН. — 2013. — 60 с.
 2. Научно-исследовательские работы по разработке проекта регенерации центральной части города Енисейска. Стадия 7. Паспорт требований / Т. П. Лисиенко, А. М. Осадчий, А.Б. Шаталов и др. // Отчет о НИР / — Красноярск.: Красноярскгражданпроект, Проектдевелопмент. — 2017. — 145 с.
3. Федченко И.Г. Исследование закономерностей структурного формообразования жилой среды в зависимости от динамических процессов жизнедеятельности населения в начале XXI века / И.Г. Федченко, К.В. Камалова, Я.В. Чуй. // Отчет о НИР, грант РФФИ, молодые ученые. — 2018- 2019. — 50 с.
4. Кукина И.В. Тенденции развития методологии реновации архитектурно-градостроительной среды городов — региональных центров в конце XX начале XXI веков // Отчет о НИР. М.: НИИТИАГ. — 2019. — 112 с.
5. Кукина И.В. Теоретические и методические подходы к эколого- ориентированной реконструкции крупных городов в зарубежных странах // Отчет о НИР. М.: НИИТИАГ. — 2015. — 141 с.
6. Ансфевальд А.А. Обеспечение пешеходных зон исторического центра города средствами визуальной навигации (на примере г. Красноярск): дисс. магистра: 07.04.04.03

(Визуальные коммуникации). — Красноярск. СФУ. — 2017.

7. Асанкожоева Ж.М. Формирование логотипа города Енисейска для создания туристически привлекательного образа: дисс. магистра: 07.04.04.03 (Визуальные коммуникации). — Красноярск. СФУ. — 2017.
8. Белобородова Д.Г. Формирование культурного ландшафта внутреннего окраинного пояса Енисейска: дисс. магистра: 07.04.04.03 (Визуальные коммуникации). — Красноярск. СФУ. — 2017.
9. Каракулова, Е. Е. Принципы формирования «Зеленых коридоров» малых рек в урбанизированных ландшафтах (на примере реки Базаиха в Красноярске): дисс. магистра: 07.04.04.02 (Проектирование и управление объектами ландшафтной архитектуры). — Красноярск. СФУ. — 2018.
10. Логунова, Е.Н. Эколого-ориентированная реновация жилых территорий (на примере жилой территории г. Красноярска в границах улиц им. Академика Вавилова, Семафорной, переулка Якорный, проспекта им. газеты «Красноярский рабочий»): дисс. магистра: 07.04.04.01 (Проектирование урбанизированных ландшафтов). — Красноярск. СФУ. — 2016.

Монографии, статьи, пособия:

11. Авдеева Е. В. Зеленые насаждения городов средней Сибири: монография / Е. В. Авдеева. — Красноярск: СибГТУ. — 2000. — 148 с.
12. Авдеева Е. В. Рост и индикаторная роль древесных растений в урбанизированной среде: монография / Е. В. Авдеева. — Красноярск: СибГТУ. — 2007. — 392 с.
13. Авдеева Е.В. Экологическая эффективность функционирования городских объектов озеленения / Е.В. Авдеева, К.В. Черникова, А.И. Панов // Хвойные бореальной зоны. — 2018. Т. 36. № 4. — С. 292-300.

14. Анисимова Л. В. Городской ландшафт: социально-экологические аспекты проектирования / Л. В. Анисимова. – Вологда: ВоГТУ. – 2002. – 192 с.
15. Ансфервальд А.А. Реорганизация информационного поля культурно-исторического центра города путем применения современных средств дизайна и компьютерных технологий (на примере г. Красноярск) / А.А.Ансфервальд, Е.С.Бундова, Ю.В.Жоров // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2017. № 27. – С. 207-219.
16. Архитектурно-ландшафтное проектирование. Садово-парковые сооружения. // От.ред. Ванпин У. – М.: Издательство АВС.- 2017. – 172 с.
17. Архитектурно-ландшафтное проектирование. Водные сооружения. // От.ред. Ванпин У.- М.: Издательство АВС, 2012.-200 с.
18. Асанкожоева Ж.М. Особенности формирования логотипа города в контексте символического содержания графических образов // Ж.М.Асанкожоева, Е.С.Бундова, Ю.В.Жоров // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2018. № 29. – С. 23-31.
19. Ахметчет М. Каталог древесных растений, выращиваемых в питомниках Ассоциации производителей посадочного материала. / М. Ахметчет, Е. Тимофеев, О. Таливанова, др. – М.: АППМ – 2017. – 432 с.
20. Бабушкина Л.В. Формирование комфортных условий проживания на территориях жилой застройки средствами архитектурного благоустройства (На примере г. Екатеринбурга). / Л.В. Бабушкина // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2012. №10-1. С.7-10.
21. Белобородова Д.Г. Пространственно-архитектурное наследие окраинных поясов Енисейска в контексте развития культурного туризма / Д.Г.Белобородова, Н.А.Унагаева, И.В.Кукина// Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2017. № 27. – С. 220-228.
22. Безруких В.А. Особенности ландшафтов таежной зоны приенисейской Сибири / В.А. Безруких, О.В. Антоненко, Е.В. Авдеева // Хвойные бореальной зоны. – 2015. Т. 33. № 3-4. – С. 107-112.
23. Бундова К.С. Уровни Идентификационно-ориентированной системы города // в сборнике: Город, пригодный для жизниМатериалы II Международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 156-165.
24. Владимиров В.В. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий / В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц, О.С. Рассторгуев, В.Л. Шафран. – М.:Архитектура-С, 2016. -240 с.
25. Гельфонд, А.Л. Архитектура общественных пространств: монография / А. Л. Гельфонд. – М.: ИНФРА-М. – 2019. – 412 с.
26. Горохов В. А. Зеленая природа города. в 2 томах. Том 2 / В.А. Горохов. Москва: Огни. – 2012. – 592 с.
27. Григорьева С.О. Экологические условия как важный фактор формирования устойчивых древесных насаждений в городской среде (на примере Красноярск) / С.О. Григорьева С.О., Аксянова Т.Ю. //Технологии и оборудование садово-паркового и ландшафтного строительства: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск.: ФГБОУ ВО СГУНТ . – 2019. – С. 70-72.
28. Камалова К.В. Интеграция рабочего пространства в жилую структуру, её трансформация и развитие / К.В. Камалова // Academia. – 2016. №4. – С.65-70.

29. Козяева А.А. к вопросу использования многолетних растений в озеленении сибирских городов /А.А. Козяева А.А, К.А. Чугунова, О. М. Ступакова, Т.Ю. Аксянова // Сборник материалов XX Международного научно-практического форума «Проблемы озеленения крупных городов». – М.: Издательство «Перо». – 2018. – С. 107-111.
30. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В.А. Нефедов. – СПб.: ПОЛИГРАФИСТ. – 2002. – 295 с.
31. Попкова Н.А. Ландшафтная реконструкция нарушенных индустриальных территорий в конце XX — начале XXI в. // В сборнике: Архитектурное наследие Сибири. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2015. – С. 175-184.
32. Попкова Н.А. От идеи городского садоводства к концепции аграрного урбанизма // Современная архитектура мира. – 2017. № 8. — С. 94-108.
33. Попова О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории / О.С. Попова, В.П. Попов. – М.: Лань. – 2014. – 342 с.
34. Русу Е.Е. Руководство ландшафтными работами /Е.Е. Русу. – СПб.: АНО ДидПО «МЦЛИ «Зеленая стрела». – 2017 – 108 с.
35. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры /В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – М.: МГУЛ. – 2003. – 300 с.
36. Унагаева Н.А. Стилиевые особенности ландшафтной архитектуры второй половины XX века /Н.А. Унагаева, И. В. Кукина. Учеб. Пособие.- Красноярск. СФУ. – 2019. – 123 с.
37. Унагаева Н.А. Эколого-ориентированное проектирование ландшафта // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2014. № 5 (166). — С. 149-154
38. Унагаева Н.А. Железная дорога и ее хозяйственные территории в структуре города Красноярска // Современная архитектура мира. — 2017. № 9. — С. 77-88
39. Унагаева Н.А. Эколого — ориентированное проектирование ландшафта / Н.А. Унагаева // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2014. №5 (166). — 149-154 с.
40. Чуй Я.В. к вопросу о некоторых тенденциях изменения общественных пространств городов в конце XX — начале XXI веков. / Я.В. Чуй // Academia. — 2015. №4. — С. 125-129.
41. Чуй Я.В. Трансформация общественных пространств централизованного градостроительства в современном контексте города / Я.В. Чуй // Современная архитектура мира. — 2017. № 8. — С. 81-93.
42. Чуй Я.В. Развитие общественных пространств в городах Германии / Я.В. Чуй // Architecture and Modern Information Technologies. — 2017. Т. 39. № 2. — С. 297-311. — Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/23_chui/index.php

**АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ
ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ**

Научные редакторы: И. В. Кукина, Н. А. Унагаева

Графический редактор: Е. Н. Логунова

Верстка, дизайн макета: И. А. Ряпосов

Отпечатано Полиграфическим центром
Библиотечно-издательского комплекса
Сибирского федерального университета
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82А