

Ведомость материалов

№ п/п	Наименование товара (материала)	Характеристики товара (материала)
1.	Вода питьевая, техническая	для бетонов и строительных растворов. Вода не должна содержать химических соединений и примесей в количествах, которые могут повлиять на сроки схватывания цемента, скорость твердения, прочность, морозостойкость и водонепроницаемость бетона, коррозию арматуры. Назначение воды должно быть для строительных штукатурных растворов и растворов для армированной каменной кладки, для бетонных неармированных конструкций, к которым не предъявляются требования по ограничению образования высолов, бетона бетонных и железобетонных конструкций подводной и внутренней зон массивных сооружений, а также для строительных растворов для неармированной каменной кладки. Допускаются следы нефтепродуктов, масел и жиров. Окраска должна быть от бесцветной до желтоватой. Вода может быть регенерированная (комбинированная). Дополнительная масса твердых веществ в бетоне при применении регенерированной воды бетонного производства должна составлять менее 1% общей массы смеси заполнителей.
2.	Пленка полиэтиленовая	Требуется толщиной: 0,15 мм. Пленка не должна иметь трещин, запрессованных складок, разрывов и отверстий.
3.	Лак БТ-577	Должен представлять собой раствор битума в органических растворителях с введением синтетических модифицирующих добавок, сиккатива. Лак БТ-577 наносят на поверхность краскораспылителем, кистью, наливом, окунанием.
4.	Краска МА-015	Краска должна предназначаться для получения покрытий, эксплуатируемых внутри помещений, и атмосферостойких покрытий, сохраняющих защитные свойства в умеренном климате не менее 1 года. При применении краски должны соблюдаться требования пожарной безопасности.
5.	Гвозди	Круглого сечения. Должны быть диаметром стержня 4, 5, 6 мм. Длина гвоздей должна быть 120, 150, 200 мм. Диаметр головки должен быть не менее 7,5 мм; отклонение* от соосности головки гвоздя должно быть не более 0,7 мм; односторонний равномерный прогиб* стержня не должен быть более 1 мм; должны изготавливаться из проволоки стальной низкоуглеродистой термически необработанной I или II группы или обработанной с покрытием или без покрытия нормальной /

		повышенной точности и из стали марок 08, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 58 (55пп) и 60. Предельные отклонения диаметра стержня гвоздей круглого сечения должны составлять не более минус 0,16 мм. Заостренная часть гвоздя может иметь круглое / квадратное сечение. Поверхность проволоки без покрытия не должна иметь трещин, плен, закатов и окалины. На поверхности проволоки допускается местная рябизна, вмятины, риски, царапины, глубина которых не должна быть более четверти предельного отклонения проволоки от нормальной точности. На поверхности оцинкованной проволоки не должно быть мест, не покрытых цинком, черных пятен. Допускаются отдельные наплывы цинка, величина которых не должна быть более половины предельного отклонения от фактического диаметра проволоки.
6.	Кольцо опорное	КО-4-70. Должно быть изготовлено из бетона марки В15 (200). Содержание арматуры в изделии должно быть, кг, 0,5 и более.
7.	Ветошь	Ветошь должна быть новая, секонд-хенд, обладать всеми необходимыми свойствами для использования ее в качестве эффективного обтирочного материала: стопроцентное содержание хлопка, хорошая гигроскопичность, мягкость, отсутствие нетекстильных примесей (фурнитуры, погон, ремней, пряжек и т.д.), прочность на разрыв, отсутствие гнилых, прелых, обгорелых мест, оптимальный размер куска 40х60 см должен быть удобным для протирки и позволять экономно расходовать материал. Не должна линять при протирке химических веществ, должна быстро сохнуть, не оставлять мелкие нитки и пыль, должна обладать повышенной способностью впитывать жидкости, даже такие как технические растворы, растворители, горючесмазочные материалы.
8.	Скрепа	Требуется скрепа размером 20 мм NC20 (СИП)
9.	Битумы	нефтяные дорожные жидкие марок: МГ 70/130, СГ 70/130. Жидкие битумы - горючие вещества с температурой самовоспламенения не ниже 300 °С. При работе с жидкими битумами запрещается использовать открытый огонь и курить в местах проведения работ.
10.	Смеси песчано-гравийные:	природная, обогащенная. Получена путем добычи пород гравийно-песчаных и (или) валунно-гравийно-песчаных. В природной песчано-гравийной смеси содержание зерен гравия размером более 5 мм должно быть не менее 10% и не более 95% по массе. Обогащенная песчано-гравийная смесь в зависимости от содержания зерен гравия должна быть группы от 15 до 25%; от 25 до 35%; от 35 до 50%; от 50 до 65% и от 65 до 75%.

		<p>Наибольшее значение крупности зерен гравия Днаиб в природной песчано-гравийной смеси должна быть не более 70 мм. Обогащенная песчано-гравийная смесь должна иметь зерна гравия наибольшей крупности одного из следующих значений Днаиб 10, 20, 40, 70 мм. Песок, входящий в состав песчано-гравийной смеси по зерновому составу, должен быть I / II класса. Содержание пылевидных и глинистых частиц песчано-гравийной смеси не должно превышать 5%, в том числе глины в комках 1%. Песчано-гравийные смеси не должны содержать засоряющих включений. Модуль крупности песка должен быть, Мк, от 0,2 до 3,5.</p>
11.	Щебень	<p>из природного камня для строительных работ. Щебень из горных пород со средней плотностью зерен от 2,0 до 3,0 г/см³, должен быть получен дроблением горной породы осадочной, метаморфической, интрузивной, эффузивной. Щебень фракции свыше 40 до 80 (70) мм. Группа щебня должна быть 1, 2, 3. Марка по морозостойкости щебня F₅₀ - F₂₀₀ Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы не более 15 % по массе. Марка по дробимости щебня не ниже 600, марка по истираемости не ниже И2, содержание зерен слабых пород не должно превышать, % по массе, 5. Щебень должен быть стойким к воздействию окружающей среды, не должен содержать посторонних засоряющих примесей. Щебень в зависимости от значений суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов, в зависимости от места применения, должен быть не более, Бк/кг, 1500. Количество поставляемого щебня определяют по объему (массе).</p>
12.	Камни бортовые "FARBSTEIN"	<p>БР 100.20.8 Должны использоваться для отделения пешеходных дорожек и тротуаров от газонов. Размеры камня должны быть: длина не более 1000 мм, высота не более 200 мм, ширина не более 80 мм. Объем бетона, кубических метра, 0,016 Бетон должен быть мелкозернистый. Класс бетона по прочности на сжатие должен быть не менее В22,5 (М350). Марка бетона по морозостойкости не менее F₁₅₀. Водопоглощение бетона камней не должно превышать по массе, %, 6. Прочность бетона на сжатие не менее 294,6 кгс/см². В качестве заполнителей для бетона следует применять природные обогащенные, фракционированные, дробленные обогащенные пески по ГОСТ 8736-2014, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 26633-2015. Для песка модуль крупности должен быть не менее 2,2 мм. Значение класса бетона по прочности</p>

		<p>на растяжение при изгибе не менее чем 3,2. Камни должны быть прочными и трещиностойкими. Камни следует изготавливать по технологии вибропрессования или другой технологии, а также из материалов обеспечивающих физико-механические характеристики не ниже, чем стандарту ГОСТ 6665-91.</p>
13.	Смеси асфальтобетонные	<p>Рационально подобранная смесь минеральных материалов, таких как гравий, щебень и песок с минеральным порошком, а также с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии. Для дорожно-климатических зон III, IV. Горячие для плотного асфальтобетона: щебеночные, гравийные, мелкозернистая, крупнозернистая, для верхних слоев покрытий, нижних слоев покрытий. Приготавливаемые с использованием вязких нефтяных дорожных битумов марки: БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130, БНД 130/200, БНД 200/300, и укладываемые с температурой не менее 110°C. Тип смеси должен быть не хуже Б. Марка требуется не ниже II. Для приготовления смесей и асфальтобетонов применяют щебень, гравий фракций свыше 10 до 20 (15) мм, свыше 15 до 20 мм, свыше 20 (15) до 40 мм, смеси указанных фракций. Щебень, входящий в состав асфальтобетонной смеси должен быть по плотности марки не ниже 800. Содержание щебня св. 40 до 60 %. Асфальтобетонные смеси выдерживают испытание на сцепление битумов с поверхностью минеральной части. Материалы для приготовления асфальтобетонных смесей по характеру вредности и по степени воздействия на организм человека относятся к малоопасным веществам, соответствуя классу опасности IV по ГОСТ 12.1.007. Температура смеси при отгрузке должна быть в диапазоне 100-160°C. Требования к минимальным значениям: Трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при температуре 0°C и скорости деформирования 50 мм/мин должна быть не менее 3,0 МПа. Содержание щебня: свыше 40%. Предел прочности асфальтобетонной смеси при сжатии, при температуре 50°C должен быть не менее 0,9 МПа. Водостойкость не менее 0,80. Содержание зерен размером не более 15 мм должно быть, в процентах по массе, 56 и выше. Сдвигоустойчивость по коэффициенту внутреннего трения не менее 0,83. Значение водонасыщения для образцов, отформованных из смеси (в том числе из переформованных вырубков и кернов), должно быть, в процентах по объему, от 1,5 (1,0).</p>

		Сдвигоустойчивость по сцеплению при сдвиге при температуре 50°C не менее 0,20 МПа. Предел прочности асфальтобетонной смеси при сжатии, при температуре 20°C должен быть не менее 2,2 МПа. Требования к максимальным значениям: Содержание щебня: до 60%. Трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при температуре 0°C и скорости деформирования 50 мм/мин должна быть не более 7,0 МПа. Наибольший размер минеральных зерен до 40 мм. Предел прочности асфальтобетонной смеси при сжатии, при температуре 0°C должен быть не более 13,0 МПа. Значение водонасыщения для образцов, отформованных из смеси, должно быть, в процентах по объему, не более 5,0.
14.	Кронштейн для консольных и подвесных светильников	Серия 1 «Стандарт». Кронштейны «Стандарт» имеют защитное покрытие, нанесенное методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89. Оно обеспечивает устойчивость изделий к коррозии и вредному влиянию окружающей среды, а также способствует увеличению срока службы кронштейнов в течение двадцати пяти лет. Кронштейны устанавливаются и фиксируются на верхнем торце опоры. Крепежные элементы располагаются на обечайке кронштейна, в верхней части ствола опоры.
15.	Хомут стяжной	Должен подходить для СИП. Должен быть марки Е (778). Температура эксплуатации должна быть от – 45 °С до + 50 °С. Должен быть устойчив к ультрафиолету.
16.	Бетон тяжелый	класс: В7,5 (М100). Марка по морозостойкости F175...F1500, по водонепроницаемости W8-W12, с/без применения воздухововлекающих (газообразующих) добавок. В качестве крупных заполнителей для бетонов применяют щебень, щебень из гравия, гравий из плотных горных пород, щебень из отсеков дробления плотных горных пород. Щебень/гравий должны быть марки по дробимости 400 или выше. Щебень (гравий) не должен содержать зерен пластинчатой и игольчатой формы более 35% по массе. Крупные заполнители должны иметь среднюю плотность зерен от двух тысяч до трех тысяч кг/м ³ включительно. Группа щебня не ниже три. Наибольшая крупность заполнителя 20 мм и состоит из одной, двух фракций. Содержание меньшей фракции должно быть 25-40%. Содержание большей фракции должно быть 60-75%. Водопоглощение крупного заполнителя должно быть не более, %, 2,5. В качестве мелких заполнителей для бетонов применяют природный песок, песок из отсеков

		<p>дробления горных пород, их смеси, песок из доменных и ферросплавленных шлаков черной металлургии, мелкозернистые золошлаковые смеси с истинной плотностью от 2000 до 2800 кг/м³ включительно. Содержание пылевидных и глинистых частиц в мелком заполнителе не должно быть более 3% по массе. Модуль крупности мелкого заполнителя должен быть от 0,5 до 3,5 мм. Марка по дробимости песка не ниже 400. Класс песка требуется I/II. В качестве вяжущего применяется портландцемент, портландцемент с минеральными добавками; тип цемента ПЦ- Д0, ЦЕМ II, ЦЕМ I, ЦЕМ III. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в материалах, применяемых для приготовления бетонных смесей, не должна превышать, Бк/кг, 1500, в зависимости от места применения.</p>
17.	Зажимы	<p>Должны быть ответвительные с прокалыванием изоляции. Должны быть предназначены для алюминиевых; медных изолированных жил и рассчитаны на монтаж и эксплуатацию при низких температурах (монтаж до - 20°C, эксплуатация до - 60°C). Зажимы данного типа допускают выполнение работ в линии под напряжением.</p> <p>Сечение (магистраль), 16-150 мм². Сечение (ответвление), 16-95 мм².</p>
18.	Провод металлический	<p>Должен быть марки СИП-4 4x16-0,6/1,0. Провод должен быть самонесущим изолированным с 4 алюминиевыми жилами сечением 16 миллиметров квадратных. Диапазон температуры эксплуатации провода самонесущего от -60 до +50 °С. Срок службы должен быть 40 лет. Минимальный радиус изгиба при монтаже провода самонесущего изолированного должен составлять 144 миллиметров. Жила должна быть алюминиевая многопроволочная, уплотненная. Должны быть скручены между собой. Изоляция должна быть из светостабилизированного сшитого полиэтилена.</p>
19.	Колпачки СЕ 6-35	<p>Должны обеспечивать герметизацию, а также изоляцию концов жил самонесущих изолированных проводов.</p>
20.	Щебень	<p>из природного камня для строительных работ. Щебень (гравий) из горных пород со средней плотностью зерен от 2,0 до 3,0 г/см³, должен быть получен дроблением горной породы осадочной, метаморфической, интрузивной, эффузивной, гравия, валунов. Щебень фракции св. 20 до 40 мм. Щебень из гравия, валунов должен содержать дробленые зерна в количестве не менее 80% по массе. Группа щебня должна быть не ниже 2. Марка по морозостойкости щебня F₅₀ - F₂₀₀</p>

		Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы не более 15 % по массе. Марка по дробимости щебня не ниже 600, промежуточное средневзвешенная марка по дробимости щебня из валунов 800 и выше; марка по истираемости не ниже И2, содержание зерен слабых пород не должно превышать, % по массе, 10. Гравий должен быть стойким к воздействию окружающей среды, не должен содержать посторонних засоряющих примесей. Щебень (гравий) в зависимости от значений суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов, в зависимости от места применения, применяют, Бк/кг, не более 1500. Количество поставляемого щебня (гравия) определяют по объему (массе).
21.	Битумы	нефтяные дорожные вязкие марки БНД-60/90, БНД 90/130, сорт I, должны быть изготовлены окислением продуктов прямой перегонки нефти и селективного разделения нефтепродуктов, компаундированием указанных окисленных и неокисленных продуктов, в виде остатка прямой перегонки нефти.
22.	Урна металлическая	Опрокидывающаяся, с подвижной крышкой. Объем урны не менее 30 л. и не более 35 л. Размеры урны должны быть 250x250x450 мм. Высота (с учетом ножек и крышки) – не более 900 мм. Должна быть покрыта полимерной краской со всех сторон. Цвет изделия согласуется с заказчиком.
23.	Скамья парковая	С поручнями, на металлических ножках. Размеры должны быть, мм, не менее 2000×400×900. Рейки должны быть изготовлены из древесины и покрыты морилкой яхтной и акриловым лаком, а также фасадной акриловой краской. Расход краски на один слой должен быть, г/м ² , 110- 300. Морозостойкость* краски, циклы, не менее 5. Цвет изделия согласуется с заказчиком.
24.	Щебень	из природного камня для строительных работ. Щебень (гравий) из горных пород со средней плотностью зерен от 2,0 до 3,0 г/см ³ , должен быть получен дроблением горной породы осадочной, метаморфической, интрузивной, эффузивной, гравия, валунов. Щебень фракции св. 10 до 20 мм. Щебень из гравия, валунов должен содержать дробленые зерна в количестве не менее 80% по массе. Группа щебня должна быть не ниже 2. Марка по морозостойкости щебня F ₅₀ - F ₂₀₀ Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы не более 15 % по массе. Марка по дробимости щебня не ниже 600, промежуточное средневзвешенная марка по дробимости щебня из валунов 800 и выше; марка по истираемости не

		ниже И2, содержание зерен слабых пород не должно превышать, % по массе, 10. Гравий должен быть стойким к воздействию окружающей среды, не должен содержать посторонних засоряющих примесей. Щебень (гравий) в зависимости от значений суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов, в зависимости от места применения, применяют, Бк/кг, 1500 и менее. Количество поставляемого щебня (гравия) определяют по объему (массе).
25.	Комплект промежуточной подвески (СИП) ES 1500E	Назначение: применяется для подвески СИП-2А, выполняемой на промежуточных опорах; используется для обеспечения необходимых габаритных размеров воздушных линий в пролётах. Требуется наличие возможности использования для угловых опор с углом поворота кабельной трассы не более 90°. Диапазон сечения основной жилы 16-95 мм ² .
26.	Поковки массой 1,8 кг.	Поковки из квадратных заготовок, представляют собой готовое изделие, получаемое горячей объёмной штамповкой с формообразующей полостью штампа в виде квадрата. Группа поковок: III,IV;V. Поковки должны быть изготовлены из углеродистой; низколегированной; легированной стали. Категория прочности поковок не ниже КП 540 (55). Поковки не имеют флокенов, трещин, усадочной рыхлости. На необрабатываемых поверхностях поковок допускаются вмятины от окалины и забоины, а также полая вырубка или зачистка дефектов при условии, что глубина указанных дефектов не выходит за пределы наименьших допускаемых размеров поковок. На поверхности поковок нет трещин, плен, песочин.
27.	Бруски	обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не хуже III сорта, сухие, сырые. Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов R _{mmax} не должен превышать 1250 мкм. Сросшиеся здоровые пластевые и ребровые / кромочные сучки допускаются размером не более 75 мм / во всю кромку и в количестве на любом однометровом участке длины на каждой из сторон не более 4 шт. / 3 шт. Частично сросшиеся и несросшиеся пластевые и ребровые / кромочные сучки допускаются в общем числе сросшихся здоровых сучков размером не более 50 мм / во всю кромку и в количестве на любом однометровом участке длины на каждой из сторон не более 3 шт. / 2 шт. Пластевые и кромочные / сквозные трещины, в том числе выходящие на торец допускаются неглубокие и глубокие длиной не более 3,25 м / 1,08 м. Торцовые трещины (кроме трещин усушки) допускаются на

		<p>одном торце длиной не более 75 мм. Кармашки допускаются на любом однометровом участке длины пиломатериала в количестве не более 4 шт. Червоточина допускается неглубокая на обзолных частях пиломатериала либо допускается на любом однометровом участке длины пиломатериала не более 3 шт. Покоробленность продольная по пласти и кромке, крыловатость: допускается стрела прогиба в долях длины пиломатериала в %, не более 0,4. Влажность пиломатериалов не должна превышать 30%.</p>
28.	Бетон тяжелый	<p>класс: В15 (М200). Марка по морозостойкости по первому базовому методу F₁₀₀-F₁₅₀₀, по водонепроницаемости W₆...W₁₂, с применением или без применения воздухововлекающих (газообразующих) добавок. В качестве крупных заполнителей для бетонов применяют щебень, щебень из гравия, гравий из плотных горных пород, щебень из отсевов дробления плотных горных пород. Щебень из изверженных пород не должен быть ниже марки по дробимости 800, щебень из метаморфических пород, осадочных пород, гравия марки по дробимости 600. Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы должно быть не более 35% по массе. Щебень из гравия и валунов должен содержать дробленые зерна в количестве не менее 80% по массе. Крупные заполнители должны иметь среднюю плотность зерен от двух тысяч до трех тысяч кг/м³ включительно. Группа щебня не ниже четыре. Крупность заполнителя должна быть 10 мм. В качестве мелких заполнителей для бетонов применяют природный песок, песок из отсевов дробления горных пород, их смеси, песок из доменных и ферросплавленных шлаков черной металлургии, мелкозернистые золошлаковые смеси с истинной плотностью от 2000 до 2800 кг/м³ включительно. Содержание пылевидных и глинистых частиц в мелком заполнителе не должно быть более 3% по массе. В качестве вяжущего применяется портландцемент, шлакопортландцемент. Цемент должен быть без добавок или с минеральными добавками ускоряющими твердение и не ухудшающими его строительно-технических свойств. Тип цемента ШПЦ, ПЦ-Д20, ПЦ-Д5, ПЦ- Д0. Минимальный расход цемента, кг/м³, 150/170/180/не нормируется. Содержание вовлеченного воздуха в бетонной смеси должно быть не менее 4%. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в материалах, применяемых для приготовления бетонных смесей, должна быть,</p>

		Бк/кг, 1300 и менее в зависимости от места применения.
29.	Раствор кладочный	<p>марки 100. Легкий, простой, тяжелый, сложный, готовый, сухой. Марка по подвижности* раствора требуется Пк1-Пк3. При подогреве заполнителей их температура в зависимости от применяемого вяжущего не должна быть выше 60 °С. Марка по морозостойкости F₇₅-F₁₅₀. Расслаиваемость свежеприготовленных смесей не должна превышать 10%. Вяжущие для раствора (одно из перечисленного или в смеси): гипсовое вяжущее Г4-13 (тип гипсового вяжущего А,Б,В;I,II,III), известковое вяжущее сорт 1,2 без добавок или с добавками, цемент ПЦ 400-Д0, ПЦ 400-Д5, ПЦ 400-Д20, ШПЦ 400- Д0, ШПЦ 400-Д5, ШПЦ 400-Д20. Средняя плотность затвердевших растворов в проектном возрасте должна быть от 1500 кг/м³ и менее\ от 1500 кг/м³ включительно и более. Известковое тесто должно иметь температуру не ниже 5 °С. Заполнитель раствора (одно из перечисленного или в смеси): песок для строительных работ, зола-унос, золошлаковый песок. Наибольшая крупность зерен заполнителя (песка, золошлакового песка) не должна быть более 5 (3) мм. Минимальный расход цемента в растворе на 1 м³ сухого песка, кг, в режиме помещения (сухом, нормальном, влажном, мокро) должно быть от 100 кг. Проектный возраст раствора должен быть не менее 7 сут. Сухие растворные смеси упаковывают в пакеты из полиэтиленовой пленки (бумажные мешки) массой до 50 кг.</p>
30.	Брусья	<p>Необрезные, обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 125-150 мм, толщиной 100 мм, 125 мм, не хуже IV сорта, сухие, сырые, не нормируется. Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов R_{mmax} не должен превышать 1600 мкм. Сросшиеся здоровые пластевые и ребровые / кромочные сучки допускаются / не нормируются. Частично сросшиеся и несросшиеся пластевые и ребровые / кромочные сучки допускаются в общем числе сросшихся здоровых сучков размером не более 75 мм / во всю кромку и в количестве на любом однометровом участке длины на каждой из сторон не более 4 шт. / 3 шт. Пластевые и кромочные / сквозные трещины, в том числе выходящие на торец допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала / длиной не более 1,625 м. Торцовые трещины (кроме трещин усушки) допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала. Допускаются кармашки. Допускается только пестрая ситовая ядровая гниль в виде пятен и полос общей</p>

		<p>площадью не более 10% площади пиломатериала. Обзол допускается тупой и острый при условии, что пласти пропилены не менее чем 67,5 мм / 75 мм, а кромки не менее чем 3,000 м / 4,875 м. Гнили не допускаются или допускаются только пестрая ситовая ядровая гниль в виде пятен и полос общей площадью не более 10 % площади пиломатериала. Допускаются продолговатые и сшивные сучки размером по малой оси до 6 мм и глубиной залегания до 3 мм без ограничения размера по большой оси. Влажность не более 22 % или не нормируется.</p>
31.	Светильник ДКУ Feron (эквивалент)	<p>Требуется светодиодный, уличный, консольный, размером 480x180x70 мм. Номинальная мощность требуется 100 Вт. Климатическое исполнение не хуже У1. Корпус нужен алюминиевый, серого цвета. Степень защиты IP 65. Цвет свечения должен быть дневной с цветовой температурой 6400 К.</p>
32.	Хомут стяжной	<p>Должен подходить для СИП. Должен быть марки Е (778). Температура эксплуатации должна быть от – 45 °С до + 50 °С. Должен быть устойчив к ультрафиолету.</p>
33.	Раствор готовый отделочный	<p>Легкий, тяжелый. Сложный, простой. Марка по прочности раствора на сжатие в проектном возрасте не должна быть менее М100. Марка по подвижности раствора требуется Пк1...Пк4. При подогреве заполнителей их температура в зависимости от применяемого вяжущего не должна быть выше 60 °С. Марка по морозостойкости F₅₀-F₁₀₀. Расслаиваемость свежеприготовленных смесей не должна превышать 10%. Водоудерживающая способность растворов смесей должна быть не менее 90%. Вяжущие для раствора (одно из перечисленного или в смеси): гипсовое вяжущее Г4-13 (тип гипсового вяжущего А,Б,В;I,II,III), известковое вяжущее сорт 1,2 без добавок или с добавками, цемент ПЦ 400-Д0, ПЦ 400-Д5, ПЦ 400-Д20, ШПЦ 400- Д0, ШПЦ 400-Д5, ШПЦ 400-Д20. Средняя плотность затвердевших растворов в проектном возрасте должна быть менее одной тысячи пятьсот кг/м³ или от 1500 кг/м³ включительно и более. Проектный возраст раствора должен составлять семь или 28 суток. Заполнитель раствора (одно из перечисленного или в смеси): песок для строительных работ, зола-унос или золошлаковый песок. Растворная смесь не должна содержать золы-уноса более 20% массы цемента. Наибольшая крупность зерен заполнителя не должна быть более 2.5 мм.</p>
34.	Бетон тяжелый	<p>класс: В7,5 (М100). Марка по морозостойкости F₁₇₅...F₁₅₀₀, по водонепроницаемости W8-W12, с/без</p>

		<p>применения воздухововлекающих (газообразующих) добавок. В качестве крупных заполнителей для бетонов применяют щебень, щебень из гравия, гравий из плотных горных пород, щебень из отсеков дробления плотных горных пород. Щебень/гравий должны быть марки по дробимости 400 или выше. Щебень (гравий) не должен содержать зерен пластинчатой и игловатой формы более 35% по массе. Крупные заполнители должны иметь среднюю плотность зерен от двух тысяч до трех тысяч кг/м³ включительно. Группа щебня не ниже три. Наибольшая крупность заполнителя 20 мм и состоит из одной, двух фракций. Содержание меньшей фракции должно быть 25-40%. Содержание большей фракции должно быть 60-75%. Водопоглощение крупного заполнителя должно быть не более, %, 2,5. В качестве мелких заполнителей для бетонов применяют природный песок, песок из отсеков дробления горных пород, их смеси, песок из доменных и ферросплавленных шлаков черной металлургии, мелкозернистые золошлаковые смеси с истинной плотностью от 2000 до 2800 кг/м³ включительно. Содержание пылевидных и глинистых частиц в мелком заполнителе не должно быть более 3% по массе. Модуль крупности мелкого заполнителя должен быть от 0,5 до 3,5 мм. Марка по дробимости песка не ниже 400. Класс песка требуется I/II. В качестве вяжущего применяется портландцемент, портландцемент с минеральными добавками; тип цемента ПЦ- Д0, ЦЕМ II, ЦЕМ I, ЦЕМ III. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в материалах, применяемых для приготовления бетонных смесей, не должна превышать, Бк/кг, 1500, в зависимости от места применения.</p>
35.	Смеси асфальтобетонные	<p>Рационально подобранная смесь минеральных материалов, таких как гравий, щебень и песок с минеральным порошком, а также с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии. Для дорожно-климатических зон III, IV. Горячие для плотного асфальтобетона: щебеночные, гравийные, мелкозернистая, крупнозернистая, для верхних слоев покрытий, нижних слоев покрытий. Приготавливаемые с использованием вязких нефтяных дорожных битумов марки: БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130, БНД 130/200, БНД 200/300, и укладываемые с температурой не менее 110°C. Тип смеси должен быть не хуже В. Марка требуется не ниже II. Для приготовления смесей и асфальтобетонов применяют щебень, гравий</p>

		<p>фракций свыше 10 до 20 (15) мм, свыше 15 до 20 мм, свыше 20 (15) до 40 мм, смеси указанных фракций. Щебень, входящий в состав асфальтобетонной смеси должен быть по плотности марки не ниже 600. Содержание щебня св. 30 до 60 %. Асфальтобетонные смеси выдерживают испытание на сцепление битумов с поверхностью минеральной части. Материалы для приготовления асфальтобетонных смесей по характеру вредности и по степени воздействия на организм человека относятся к малоопасным веществам, соответствуя классу опасности IV по ГОСТ 12.1.007. Температура смеси при отгрузке должна быть в диапазоне 100-160°C. Требования к минимальным значениям: Трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при температуре 0°C и скорости деформирования 50 мм/мин должна быть не менее 3,0 МПа. Содержание щебня: свыше 30%. Предел прочности асфальтобетонной смеси при сжатии, при температуре 50°C должен быть не менее 0,9 МПа. Водостойкость не менее 0,80. Содержание зерен размером не более 15 мм должно быть, в процентах по массе, 56 и выше. Сдвигоустойчивость по коэффициенту внутреннего трения не менее 0,76. Значение водонасыщения для образцов, отформованных из смеси (в том числе из переформованных вырубков и кернов), должно быть, в процентах по объему, от 1,5 (1,0). Сдвигоустойчивость по сцеплению при сдвиге при температуре 50°C не менее 0,20 МПа. Предел прочности асфальтобетонной смеси при сжатии, при температуре 20°C должен быть не менее 2,2 МПа. Требования к максимальным значениям: Содержание щебня: до 60%. Трещиностойкость по пределу прочности на растяжение при расколе при температуре 0°C и скорости деформирования 50 мм/мин должна быть не более 7,0 МПа. Наибольший размер минеральных зерен до 40 мм. Предел прочности асфальтобетонной смеси при сжатии, при температуре 0°C должен быть не более 13,0 МПа. Значение водонасыщения для образцов, отформованных из смеси, должно быть, в процентах по объему, не более 5,0.</p>
--	--	---

Товары и материалы должны быть новыми, не бывшими в употреблении и не восстановленными и сопровождаться всеми требуемыми сертификатами либо другими документами, подтверждающими соответствие требованиям, установленным в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации на данный вид товара.