|  |  |
| --- | --- |
| Игровой комплекс «Корабль»  Примерный эскиз (вид с носа, а ниже – вид с кормы)  **Romana 101** | |
| Наименование показателя, технического, функционального параметра, ед. изм. Показателя | |
| Конструктивно игровой комплекс должна быть выполнена в виде металлических стоек с присоединенными с помощью хомутов площадками и встраиваемым оборудованием: горки, лазы, ограждения, крыши.  Металлические детали окрашены полимерной порошковой эмалью методом запекания. Порошковая эмаль имеет высокую стойкость к климатическим условиям и эстетичный внешний вид.  Детали из фанеры окрашены краской «НОРДИКА» или эквивалент на основе акрилата и покрыты лаком «ТЕКНОКОАТ» или эквивалент. Покрытие создает сильную износостойкую поверхность.  Выступающие крепежные элементы закрыты декоративными заглушками из полиэтилена. Торцы труб закрыты пластиковыми заглушками.  Все крепежные элементы должны быть оцинкованы.  Монтаж производится путем бетонирования стоек, грунтозацепов или анкеров в грунт. | |
| Внешние размеры | |
| Длина, ±20 мм | 16200 |
| Ширина, ±20 мм | 9530 |
| Высота, ±20 мм | 4300 |
| Комплектация | |
| Счеты, шт. | 2 |
| Флаг, шт. | 5 |
| Песочница, шт. | 1 |
| Штурвал, шт. | 1 |
| Поручень, шт. | 4 |
| Скамья, шт. | 2 |
| Лестница входная (h=950 мм), шт. | 4 |
| Горка прямая (h=950 мм), шт. | 2 |
| Горка прямая (h=1250 мм), шт. | 2 |
| Горка прямая (h=1550 мм), шт. | 2 |
| Горка спиральная (h=1550 мм), шт. | 1 |
| Крыша, шт. | 3 |
| Переход подвесной, шт. в сочетании с Переходом прямым, шт. | 2+2 |
| Лаз змейка, шт. | 1 |
| Лаз выгнутый (h=950 мм), шт. | 2 |
| Лаз круговой наклонный, шт. | 1 |
| Лаз круговой вертикальный, шт. | 1 |
| Лаз-лестница, шт. | 1 |
| Площадка 900 мм, шт. | 20 |
| Стойка, шт. | 48 |
| Скалолаз, шт. | 2 |
| Ограждение лаза (перекладина со стойками), шт. | 1 |
| Ограждение защитное 900, шт. | 11 |
| Ограждение защитное 900 с овалом, шт. | 12 |
| Ограждение перекладина, шт. | 3 |
| Ограждение с канатом, шт. | 2 |
| Ограждение горки, шт. | 6 |
| Ограждение волна, шт | 16 |
| Ограждение борт, шт | 2 |
| Обойма, шт | 146 |
| Счеты | |
| Счеты должны состоять из боковин правой и левой, тридцати колец, нижнего и верхнего наличников. Боковина правая должна состоять из стойки и трех перекладин. Стойка длиной не более 840 мм должна быть изготовлена из металлической профильной трубы 40\*25\*2 мм и иметь три несквозные отверстия на расстоянии 250 мм друг от друга. Перекладины длиной не более 660 мм должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 18\*1,5 мм. Торцы перекладины с одной стороны должны быть вставлены в три несквозные отверстия в стойке и приварены по периметру прилегания. С другой стороны перекладины должны быть присоединены резьбовыми соединениями к боковине левой. Боковина левая длиной не более 840 мм должна быть изготовлена из металлической профильной трубы 40\*25\*2 мм и иметь три сквозные отверстия на расстоянии 250 мм друг от друга. Между стойками, должны быть закреплены нижний и верхний наличники, изготовленные из влагостойкой фанеры толщиной не менее 15 мм. Размеры наличников не менее 815\*150 мм. Наличники должны быть украшены разноцветными узорами. На каждой из боковин должны быть приварены по периметру прилегания по две вставки на расстоянии не более 600 мм друг от друга, длиной 55 мм, изготовленные из металлической трубы диаметром не более 32 мм. Во вставки вставляются и закрепляются в трубе посредством резьбового соединения полуотводы, изготовленные из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм. С помощью второго полуотвода происходит фиксация стоек счет к стойкам комплекса. Обойма в виде двух стальных полуобойм, стягивается между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке. На каждой перекладине счет должны быть расположены не менее десяти колец.  Габариты по фанере (ширина х высота), мм – 815х980. | |
| Флаг | |
| Флаг представляет собой декоративный элемент комплекса, который «венчает» 5 из 48 стоек комплекса (один – на «носу» и 4 – на «корме»). Флаг имеет габариты 235 мм – длина; 620 мм – высота. Флаг должен состоять из стойки; кронштейна и фанерного полотна, собственно, флага.  Стойка состоит из патрубка диаметром 26,8 мм (длиной 600) с приваренными по торцам дисками и гайками.  Кронштейн состоит из патрубка диаметром 33,5 мм (длиной 160) с приваренными по торцу диском, а по цилиндрической поверхности – двумя проушинами. Полотно флага должно быть изготовлено из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной 15 мм. Полотно должно быть окрашено влагостойкой краской. Полотно должно быть закреплено на кронштейне с помощью резьбовых соединений. Кронштейн с закрепленным флагом должен иметь возможность вращения вокруг стойки. | |
| Песочница | |
| Высота (мм) – 220 (±10 мм)  Длина (мм) – 1500 (±10 мм)  Ширина (мм) – 1500 (±10 мм)  В углах песочницы должны находиться стойки угловые со стороной угла не более 46 мм, изготовленные из листовой стали толщиной не менее 2 мм длиной не более 400мм. К угловым стойкам должны крепиться посредством резьбовых соединений стенки размерами 1445\*200 мм, изготовленные из листовой стали толщиной не менее 1,5мм. Для жесткости конструкции песочницы посередине стенок должны быть закреплены средние стойки длиной не менее 400 мм, изготовленные из листа толщиной не менее 2 мм. Сверху к стенкам должны крепиться доски, изготовленные из фанеры ФСФ толщиной не менее 15 мм с высокой водо- и износостойкостью. Внешняя длина доски должны быть не менее 1500 мм, внутренняя сторона – не менее 1300 мм, по углам досок – скосы. Ширина доски должна быть 100 мм. Для установки более жесткого соединения досок между доской и стенкой в углах песочницы должны быть установлены трапециедальные планки, стягивающие доски песочницы. Планки должны быть изготовлены из листа толщиной не менее 2 мм. | |
| Штурвал | |
| Штурвал должен быть собран из каркаса стойки; двух отводов и, собственно, штурвала.  Сам штурвал должен быть изготовлен (свернут в кольцо) из металлической трубы диаметром не менее 21,3 мм толщиной не менее 2,8 мм, внутренний диаметр рулевого колеса должен быть не менее 235 мм, в центре штурвала должна располагаться приваренная к рулевому колесу металлическая перемычка, посредством которой штурвал должен устанавливаться на ось каркаса стойки, что должно обеспечивать его подвижность на оси в полиэтиленовом подшипнике скольжения. По периметру кольца штурвала должны быть приварены шесть рукояток (диаметр 21,3), каждая из которых должна быть заглушена пластиковой заглушкой  Каркас стойки должен быть изготовлен из гнутой стойки (диаметр 42,3), опирающейся на фланец (стальной лист толщиной 4 мм), с приваренной осью и двумя балками (диаметр 33,5 мм).  отвод должен быть изготовлен из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация каркаса стойки к стойке комплекса; через обоймы в виде двух стальных полуобойм, облитых пластиком, стягивающихся между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки. | |
| Поручень | |
| Поручень должен быть собран из балки и двух отводов.  Балка должна быть изготовлена из стальной трубы наружным диаметром 42,3 мм. Оба конца должны быть обжаты до диаметра 33,5 для собираемости с отводами.  отвод должен быть изготовлен из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация балки к стойке комплекса; через обоймы в виде двух стальных полуобойм, облитых пластиком, стягивающихся между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки. | |
| Скамья | |
| Высота (мм) – 640 (±10 мм)  Длина (мм) – 1200 (±10 мм)  Ширина (мм) – 470 (±10 мм)  Опора. Конструктивно состоит из кронштейна и стойки. Кронштейн должен быть изготовлен из гнутой металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8 мм длиной не менее 1080 мм в виде буквы «Г». Верхний торец кронштейна должен быть поджат до половины диаметра и приварен по всей поверхности прилегания к стойке на высоте 770 мм от нижнего торца стойки. Нижняя часть кронштейна играет роль ножки скамьи Стойка должна быть изготовлена из металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8 мм длиной 1080 мм. Нижние части стоек играют роль ножек скамьи.  Настил сиденья. Настил сиденья должен крепиться к горизонтальным частям опор посредством резьбовых соединений. Должен быть изготовлен из шлифованной, повышенной водостойкости (ФСФ), фанеры толщиной не менее 15 мм. Размеры не менее 1200\*300 (+-10 мм). Углы сидений должны быть обработаны и закруглены, r=25 мм.  Настил спинки. Настил спинки должен крепиться к вертикальным частям опор посредством резьбовых соединений с противоположных сторон. Должен быть изготовлен из шлифованной, повышенной водостойкости (ФСФ), влажностью 6-12%, фанеры толщиной не менее 15 мм. Размеры не менее 1200\*300 (+-10 мм). Углы спинки должны быть обработаны и закруглены, r=25 мм.  Балка. Балка должна быть изготовлена из металлической трубы размерами не менее 33.5\*2,8 мм длиной 1080 мм. Балка соединяет между собой горизонтальные части двух опор, придает жесткость конструкции скамьи | |
| Лестница входная (h=950 мм) | |
| Лестница должна состоять из:  - перила – 2 шт.  - боковина – 2 шт.,  - ступень – 4 шт.,  - борт - 1 шт.  Габариты лестницы должны быть 840\*785\*1715 мм (в установленном виде, +-20мм). Перила лестницы должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 32\*2 мм длиной не менее 1500 мм. К перилам при помощи резьбовых соединений должны крепиться боковины ромбовидной формы, изготовленные из влагостойкой фанеры толщиной не менее 18 мм. В боковинах должно быть расположено не менее одного декоративного овального отверстия размерами не менее 60\*380 мм. Габаритные размеры боковин не менее 750\*1640 мм. Ступени размерами не более 150\*610 мм должны быть изготовлены из фанеры ФОФ с высокой водо- и износостойкостью, с антискользящим покрытием толщиной не менее 18 мм. Ступени должны крепиться к металлическим кронштейнам посредством резьбовых соединений. Кронштейны должны быть изготовлены из металлического листа толщиной не менее 2 мм, длина кронштейнов не менее 610 мм, ширина и высота не менее 110 мм. Кронштейны должны крепиться к боковинам лестницы посредством резьбовых соединений. В целях безопасности, для исключения случаев застревания одежды и частей тела ребенка между площадкой и последней ступенью должен быть установлен вертикальный борт размерами не менее 65\*610 мм, изготовленный из фанеры ФОФ с высокой водо- и износостойкостью, с антискользящим покрытием толщиной не менее 18 мм, закрывающий отверстие между ступенями | |
| Горка прямая (h=950 мм) | |
| Горка должна состоять из следующих элементов:  - связь – 8 шт.;  - скат – 1 шт.;  - плинтус – 2 шт.;  - борт – 2 шт.;  - опора – 2 шт.  Скат горки должен быть изготовлен из единого листа нержавеющей стали толщиной одна целая пять десятых мм размерами не менее 495\*1863 мм. В нижней части ската стальной лист должен быть подвернут с радиусом закругления не более 60 мм. На скате должны быть участки скольжения длиной не менее 1095 мм и торможения длиной не менее 320 мм, радиус гиба между которыми должен быть не менее r=450 мм. Угол наклона участка скольжения должен составлять тридцать семь градусов. Для поддержания ската горки снизу присоединяются с помощью болтовых соединений опоры, изготовленные из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 9 мм длиной 1650 мм и высотой не менее 300 мм. Поверху скат горки должен укреплять плинтус, который должен присоединяться к борту горки болтовыми соединениями. Плинтус длиной не менее 1575 мм и высотой не менее 60 мм должен быть изготовлен из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 9 мм. В секторе участка скольжения горки для создания дополнительной жесткости конструкции к бортам горки должны быть укреплены три связи, изготовленные из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм в виде скобы. Борта горки должны быть выполнены из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 18 мм длиной 1760 мм и высотой не менее 190 мм. Борта горки должны возвышаться над уровнем ската не менее, чем на 120 мм. Габаритные размеры горки не менее 530\*1485\*1005 мм | |
| Горка прямая (h=1250 мм) | |
| Горка должна состоять из следующих элементов:  - связь – 10 шт.;  - скат – 1 шт.;  - плинтус – 2 шт.;  - борт – 2 шт.;  - опора – 2 шт.  Скат горки должен быть изготовлен из единого листа нержавеющей стали толщиной одна целая пять десятых мм размерами не менее 2440\*495 мм. На горке должны быть участки скольжения длиной не менее 1595 мм и торможения длиной не менее 530 мм, радиус гиба между которыми должен быть не менее r=450 мм. В нижней части после участка торможения скат должен быть подвернут с радиусом закругления не более 60 мм. Скат горки должен поддерживаться опорами, изготовленными из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 9 мм. Дополнительно скат горки должен быть укреплен плинтусами, которые должны присоединяться к борту горки болтовыми соединениями. Плинтуса должны быть изготовлены из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 9 мм высотой не менее 60 мм. В секторе участка скольжения горки для создания дополнительной жесткости конструкции к бортам горки должны быть укреплены связи, изготовленные из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм в виде скобы. Борта горки должны быть выполнены из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 18 мм длиной 2345 мм и высотой не менее 225 мм. Борта горки должны возвышаться над уровнем ската не менее, чем на 120 мм. Габаритные размеры горки должны быть не менее 530\*1965\*1345 мм | |
| Горка прямая (h=1550 мм) | |
| Горка должна состоять из следующих элементов:  - связь – 11 шт.;  - скат – 1 шт.;  - плинтус – 2 шт.;  - борт – 2 шт.;  - опора – 2 шт.  Скат горки должен быть изготовлен из единого листа нержавеющей стали толщиной одна целая пять десятых мм размерами не менее 3089\*495 мм. На горке должны быть участки скольжения длиной не менее 2092 мм и торможения длиной не менее 468 мм, радиус гиба между которыми должен быть не менее r=450 мм. В нижней части после участка торможения скат должен быть подвернут с радиусом закругления не более 60 мм. Скат горки должен поддерживаться опорами, изготовленными из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 9 мм. Дополнительно скат горки должен быть укреплен плинтусами, которые должны присоединяться к борту горки болтовыми соединениями. Плинтуса должны быть изготовлены из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 10 мм высотой не менее 60 мм. В секторе участка скольжения горки для создания дополнительной жесткости конструкции к бортам горки должны быть укреплены связи, изготовленные из металлического листа толщиной не менее 4 мм в виде скобы. Борта горки должны быть выполнены из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 18 мм длиной 2965 мм и высотой не менее 225 мм. Борта горки должны возвышаться над уровнем ската не менее, чем на 120 мм. Габаритные размеры горки должны быть не менее 530\*2182\*1645 | |
| Горка спиральная (h=1550 мм) | |
| Горка должна состоять из горки винтовой со стойкой и рамы.  Горка должна иметь стартовую площадку, полосу скольжения и полосу торможения. Должна быть изготовлена из экологически чистых полимерных материалов, устойчивых к истиранию и воздействию ультрафиолетовых лучей и покрыта гелькоутом для получения высококачественной гладкой скользящей поверхности. В целях безопасности на стартовом участке горки должны быть предусмотрены защитные боковые экраны высотой не менее 700 мм. Перед входом на горку должно быть установлено ограничительное ограждение для безопасного скатывания (не входит в комплектацию горки). Профиль горки должен быть овальным. Ширина участка скольжения должна быть не боле 400 мм (по нижнему контуру ската). Диаметр винта горки должен быть не менее 1250 мм (по наружным стенкам). Внутренняя часть горки должна быть присоединена к стойке, изготовленной из металлической трубы размерами не менее 76\*2 мм, длиной 1610 мм. Верхний торец стойки должен быть закрыт пластиковой заглушкой. В нижней части под горкой должна быть присоединена рама, состоящая из двух вертикальных поперечин длиной не менее 700 мм и приваренной к ним на расстоянии 40 мм от верхних торцов вставки, изготовленных из металлической профильной трубы размером не менее 40\*25\*2 мм.  Габариты горки в установленном виде от уровня площадки: 1625х1450х2250 (+-100мм) | |
| Крыша | |
| Крыша открытого типа должна быть изготовлена из металлического каркаса и фанерных панелей в виде прямоугольных зубцов. Фанера шлифованная, повышенной водостойкости (ФСФ), влажностью 6-12%, толщиной не менее 15 мм. Размеры крыши не менее 930\*930\*200 (+-10 мм). | |
| Переход подвесной в сочетании с Переходом прямым, | |
| Переход подвесной должен состоять из:  - прямой переход – 1шт.;  - ступень - 5 шт.;  - балка – 2 шт.;  - поручень – 2 шт.;  - цепь соединительная DIN766M6 – 8 отрезков по 470 мм, 8 отрезков по 145 мм, 4 отрезка по 60 мм.  Ступени размерами не более 260\*700 мм должны быть изготовлены из влагостойкой фанеры толщиной не менее 18 мм. Ступени должны быть соединены между собой отрезками цепей по 145 мм. Под цепным переходом для обеспечения безопасности должен быть расположен прямой переход. Переход состоит из каркаса, настила и четырех обойм. Настил должен быть выполнен из фанеры ФОФ с высокой водо- и износостойкостью, с антискользящим покрытием толщиной не менее 15 мм. Настил должен представлять собой прямоугольник размерами 900\*1800 мм с вырезами по углам в форме секторов круга с радиусом r=55 мм. Каркас должен иметь форму прямоугольника, габаритные размеры 1800\*900мм. Должен состоять из двух поперечных балок длиной 700 мм; двух продольных балок длиной 1600 мм. Все балки должны быть изготовлены из профильной металлической трубы размерами не менее 50\*25\*1,5 мм. Каждая пара продольной и поперечной балок должна быть соединена диагональной вставкой, которая приваривается к балкам по углам на расстоянии не менее 15 мм от конца каждой балки по периметру прилегания. Вставки должны быть изготовлены из стального листа толщиной не менее 4 мм. В середине каждой вставки должно быть отверстие диаметром не менее 40 мм. В это отверстие вставляется параллельно уровню земли и приваривается по периметру прилегания труба длиной не более 45 мм размерами не более 38\*2 мм, в которую вставляется и закрепляется в трубе посредством резьбового соединения полуотвод, изготовленный из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм. С помощью второго полуотвода происходит фиксация перехода к стойке. Обойма в виде двух стальных полуобойм, стягивается между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке. В целях увеличения жесткости каркаса посередине каркаса перехода приваривается одна поперечная балка длиной 1750 мм, изготовленная из профильной металлической трубы размерами не менее 50\*25\*1,5 мм. Настил должен крепиться к каркасу посредством не менее десяти болтовых соединений. К балке длиной не менее 1680 мм, изготовленной из металлической трубы диаметром не менее 42,3 мм с толщиной стенки не менее 2,8 мм должны крепиться вертикально расположенные отрезки цепей длиной 470 мм. Расстояние между осями балок и цепного моста должно быть не более 450 мм. Для удобства передвижения по цепному мосту и в целях безопасности между стойками площадок должны быть установлены при помощи обойм и резьбовых соединений поручни длиной не менее 1680 мм, изготовленные из металлической трубы диаметром не менее 42,3 мм с толщиной стенки не менее 2,8 мм. Расстояние между осями балок и поручней должно быть не более 300 мм. | |
| Лаз змейка | |
| Лаз должен состоять из следующих элементов:  - стойка – 1 шт.;  - скоба1 – 5 шт.;  - скоба2 – 1 шт.  Габаритные размеры лаза должны быть не менее 935\*250\*1975 мм.  Центральная стойка лаза длиной не менее 1885 мм, не более 1890 мм должна быть изготовлена из металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8 мм. Верхняя часть стойки на высоте 25 мм должна быть поджата до половины диаметра и приварена по периметру прилегания к скобе 2 посередине. Скоба 2 представляет собой изогнутую в виде буквы «П» трубу длиной не менее 1305 мм, длина центральной части скобы должна составлять не менее 935 мм, длина боковых частей не менее 255 мм, длина между осями боковых частей должна составлять 900 мм, радиус гиба должен составлять не более 100 мм. Скобы 1 должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 26,8\*2,8 мм. Скоба 1 должна представлять собой изогнутую в виде буквы «П» трубу длиной не менее 880 мм, длина центральной части скобы 1 должна составлять не менее 325 мм, длина боковых частей не менее 330 мм, длина между осями боковых частей должна составлять 300 мм, радиус гиба должен составлять не более 50 мм. Торцы скоб 1 должны быть поджаты до половины диаметра на расстоянии 25 мм от конца скобы и приварены к центральной стойке по периметру прилегания в одной плоскости с противоположных сторон стойки, расстояние между осью скобы 2 и осью верхней скобы 1 не должно превышать 300 мм. | |
| Лаз выгнутый с канатом (канат – отдельная конструкция) (h=950 мм) | |
| Лаз должен состоять из следующих элементов:  - боковина левая – 1 шт.;  - боковина правая – 1 шт.;  - ступень – 13 шт.;  Габаритные размеры лаза должны быть не менее 900\*750\*915м (в установленном виде, без каната).  Ступени размерами не менее 99\*750 мм, не более 102\*750 мм должны быть изготовлены из фанеры ФОФ с высокой водо- и износостойкостью, с антискользящим покрытием толщиной не менее 30 мм. Ступени должны закрепляться на опорах боковин посредством не менее двух болтовых соединений каждая. Расстояние между осями боковин в готовом лазе должно быть не более 530 мм. Опоры боковин должны быть изготовлены из металлической профильной трубы размерами не менее 50\*25\*1,5 мм длиной 1415 мм. Готовый каркас боковины должен представлять собой сектор круга с радиусом r=740 мм с вертикальным прямым отрезком не более 125 мм и горизонтальным прямым отрезком не более 100 мм. К верхней части каркаса боковины должна быть приварена по периметру прилегания металлическая планка, посредством которой лаз выгнутый должен крепиться к каркасу площадки болтовыми соединениями. | |
| Лаз круговой наклонный | |
| Лаз должен состоять из следующих элементов:  - поручень лаза – 2 шт.;  - поручень – 6 шт. (по три на каждый поручень лаза);  - угольник лаза наклонного – 2 шт.;  - дуга – 2 шт.;  - скоба лаза – 6 шт.  Поручень лаза должен состоять из металлической трубы размерами не менее 48\*3 мм длиной не менее 1700 мм. К каждому поручню лаза должны быть приварены по три поручня, изготовленных из металлической трубы размерами не менее 26,8\*2,8 мм длиной 925 мм, которая должна быть согнута в виде буквы «П» с радиусами гиба не более r=50 мм. Прямой горизонтальный отрезок поручня должен составлять не менее 175 мм, два вертикальных отрезка поручней должны быть не более 275 мм в длину, расстояние между осями двух вертикальных отрезков поручня должно быть не менее 300мм. Поручни должны быть приварены к трубе вертикально, с внутренней её стороны по месту прилегания; расстояние между осями соседних поручней должно быть не более 300 мм. Нижние скобы лаза должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 26,8\*2,8 мм длиной 1180 мм, которая должна быть согнута в виде буквы «П» с радиусами гиба не более r=50 мм. Прямой горизонтальный отрезок скобы лаза должен составлять не менее 430 мм, два вертикальных отрезка поручней должны быть не более 275мм в длину, расстояние между осями двух вертикальных отрезков поручня должно быть не менее 555 мм. Торцы скобы должны быть обжаты до диаметра не более 20,5 мм для беспроблемной установки в торцы поручней двух соседних поручней лазов и закрепляться посредством резьбовых соединений. Для присоединения к каркасу площадки в торцы поручня лаза устанавливаются и закрепляются посредством резьбовых соединений торцы двух дуг, изготовленные из металлической трубы размерами не менее 48\*3 мм. Верхние части дуг должны быть присоединены к каркасу площадки посредством резьбовых соединений. | |
| Лаз круговой вертикальный | |
| Лаз должен состоять из следующих элементов:  - стойка лаза – 2 шт.;  - поручень – 4 шт.;  - скоба лаза – 8 шт.,  Поручни и скобы лаза должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 26,8\*2,8 мм. Поручни должны быть изготовлены из отрезка трубы длиной не менее 925 мм, которая должна быть согнута в виде буквы «П» с радиусами гиба не более r=50 мм. Два горизонтальных отрезка поручней должны быть длиной не более 355 мм в длину, расстояние между осями двух горизонтальных отрезков поручня должно быть не менее 300мм. Скобы лаза должны быть изготовлены из отрезка трубы длиной не менее 1165 мм, которая должна быть согнута в виде буквы «П» с радиусами гиба не более r=50 мм. Два горизонтальных отрезка скоб должны быть не более 355 мм в длину, расстояние между осями двух вертикальных отрезков поручня должно быть не менее 555 мм. Оба конца скобы на расстоянии 50 мм от торцов должны быть обжаты до диаметра не более 20,5 мм для последующей установки в торцы поручней и закрепления посредством резьбовых соединений. Оба торца поручней лаза должны быть приварены к стойке лаза. Скобы должны соединять между собой стойки лаза следующим образом: один из торцов скобы должен быть соединен посредством резьбового соединения с торцом поручня одной из стоек, второй торец скобы должен быть соединен посредством резьбового соединения с торцом аналогично расположенного поручня второй стойки. Следующая скоба должна соединять посредством резьбовых соединений свободные торцы поручней лазов.  Стойка лаза должна состоять из верхней и нижней части. Верхняя часть стойки лаза должна быть изготовлена из металлической трубы размерами не менее 48\*3 мм длиной не менее 1490 мм в виде буквы «Г», верхний горизонтальный участок должен быть длиной не менее 690 мм, вертикальный участок не менее 825 мм. На расстоянии не более 70 мм от нижнего торца верхней стойки лаза металлическая труба должна быть обжата для последующего соединения с нижними стойками лаза. К каждой стойке лаза верхней части должны быть присоединены по одному поручню. Соединять верхние части стоек лаза должны две скобы. Нижняя часть стойки лаза должна быть изготовлена из металлической трубы размерами не менее 48\*3 мм длиной не менее 1680 мм. К каждой стойке лаза нижней части лаза кругового вертикального должны быть приварены по три поручня. Стойки лаза нижней части должны быть соединены между собой шестью скобами. Нижний поручень должен быть расположен на расстоянии не более 100 мм от нижнего торца стойки лаза.  Габаритны размеры лаза не менее 1040\*780\*2525 мм. | |
| Лаз-лестница | |
| Лаз - лестница должен представлять собой прямоугольную металлическую конструкцию, состоящую из двух частей, которые должна соединять горизонтальная балка длиной не менее 700 мм, изготовленная из профильной металлической трубы размером не менее 50\*25\*1,5 мм. Верхняя часть должна состоять из верхней горизонтальной поперечины и двух вертикальных балок. Вертикальные балки длиной не менее 710 мм должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8мм, торцы балок должны быть поджаты до половины диаметра на расстоянии 25 мм от конца балки и приварены по периметру прилегания к горизонтальной поперечине. Расстояние между осями вертикальных балок должно быть не более 630 мм. Нижние части балок должны быть приварены к горизонтальной балке. Нижняя часть лаза-лестницы должна состоять из нижней горизонтальной поперечины, двух вертикальных балок и двух ступеней. Верхняя и нижняя горизонтальные поперечины лаза-лестницы длиной не менее 780 мм должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8мм. Вертикальные балки длиной не менее 860 мм должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8мм, торцы балок должны быть поджаты до половины диаметра на расстоянии 25 мм от конца балки. Верхние торцы балок должны быть приварены по периметру прилегания к горизонтальной балке. Нижние части балок должны быть приварены к горизонтальной поперечине. Расстояние между осями вертикальных балок должно быть не более 630 мм. Ступени длиной не менее 595 мм должны быть изготовлены из металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8мм. Оба торца ступеней должны быть поджаты до половины диаметра и приварены по периметру прилегания между балками на расстоянии не более 300 мм между осями ступеней. Габаритные размеры лаза не менее 780\*1685 мм. | |
| Площадка 900мм | |
| Площадка должна состоять из каркаса, настила и крепежных элементов. Настил должен быть выполнен из фанеры ФОФ с высокой водо- и износостойкостью, с антискользящим покрытием толщиной не менее 15 мм. Настил представляет собой квадрат 900\*900 мм(+-10мм) с вырезанными по углам сегментами. Настил должен крепиться к каркасу посредством не менее четырех болтовых соединений. Размеры площадки должны быть не более 900\*900 мм | |
| Стойки | |
| Стойки комплекса должны быть изготовлены из стальной трубы или аналогичного материала по своим свойствам и техническим характеристикам, не уступающим металлу, а также обеспечивающим бетонирование стоек в грунт без дополнительных соединений. Диаметр труб (стоек) не менее 76 мм с толщиной стенки не менее 2 мм, с кольцевыми канавками через каждые 150 мм, для точной установки элементов комплекса по высоте. Используются для фиксации обойм в виде двух стальных полухомутов, облитых пластиком, которые стягиваются между собой болтами. При помощи таких обойм к стойкам присоединяются площадки и все встраиваемое оборудование комплекса. На пяти стойках из 48-ми должны быть установлены болты с обращенной вверх резьбовой частью для закрепления флагов. | |
| Скалолаз | |
| Скалолаз должен состоять из металлической рамы, фанерной панели и восемнадцати зацепов. Металлическая рама должна состоять из двух стоек длиной не менее 2300 мм и двух поперечин длиной не менее 780 мм, изготовленных из металлической трубы размерами не менее 33,5\*2,8 мм. К раме должна крепиться панель размерами не менее 700\*2500 мм, изготовленная из фанеры ФОФ с высокой водо- и износостойкостью, с антискользящим покрытием толщиной не менее 18 мм. На расстоянии не более 425 мм от верхнего торца панели по центру должен быть расположен центр круглого лаза диаметром не менее 450 мм. К панели посредством резьбовых соединений должны крепиться не менее восемнадцати зацепов, изготовленных их полиэтилена ПНД | |
| Ограждение защитное 900 | |
| Ограждение устанавливается для безопасного нахождения детей на площадке и должно состоять из:   * Двух кронштейнов * Двух отводов * Боковины (фанерной)   Кронштейн должен представлять собой гнутую из стального листа толщиной 2,5мм деталь (переходную), позволяющую соединить цилиндрическую часть отвода с плоскостью фанеры.  Боковина должна представлять собой панель (700х815 мм) из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной 15мм, окрашенную влагостойкими краской и лаком. В смещенном от центра боковины месте должно быть выполнено отверстие диаметром не менее 80 мм.  отвод должен быть изготовлен из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойкам комплекса; через обоймы в виде двух стальных полуобойм, облитых пластиком, стягивающихся между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки.  Нижняя часть ограждения присоединяется к площадке комплекса с помощью болтов | |
| Ограждение защитное 900 мм с овалом | |
| Ограждение устанавливается для безопасного нахождения детей на площадке и должно состоять из:   * Двух кронштейнов * Двух отводов * Боковины (фанерной)   Кронштейн должен представлять собой гнутую из стального листа толщиной 2,5мм деталь (переходную), позволяющую соединить цилиндрическую часть отвода с плоскостью фанеры.  Боковина должна представлять собой панель (700х815 мм) из влагостойкой фанеры ФСФ толщиной 15мм, окрашенную влагостойкими краской и лаком. В центре боковины должно быть выполнено вертикальное овальное отверстие размерами не менее 80\*300мм с радиусом закругления сверху и снизу не менее 40 мм.  отвод должен быть изготовлен из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойкам комплекса; через обоймы в виде двух стальных полуобойм, облитых пластиком, стягивающихся между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки.  Нижняя часть ограждения присоединяется к площадке комплекса с помощью болтов | |
| Ограждение лаза (перекладина со стойками) | |
| Ограждение устанавливается для безопасного входа на площадку с лаза-змейки и вертикального лаза кругового и представляет собой поперечину длиной 780+-1мм, изготовленную из металлической трубы диаметром не менее 33,5 мм толщиной не менее 2,8 мм. С обеих сторон поперечины на расстоянии не более 13 мм от торцов должны быть расположены два сквозных отверстия диаметром 11 мм для последующего крепления посредством резьбового соединения отвода, изготовленного из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойке комплекса. Отвод в виде двух стальных полуобойм, стягивается между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки. Две стойки длиной 755+-1 мм должны быть изготовлены из металлической трубы диаметром не менее 21,3 мм. Верхние и нижние части стоек должны быть поджаты до половины диаметра. Верхние части стоек должны быть приварены по периметру прилегания к поперечине. Нижние части стоек должны быть присоединены к каркасу площадки посредством резьбовых соединений. Расстояние между осями стоек должно составлять не менее 630+-5мм. | |
| Ограждение перекладина 900 мм | |
| Ограждение устанавливается для безопасного входа на винтовую горку и на лаз круговой наклонный и представляет собой поперечину длиной 780+-1мм, изготовленную из металлической трубы диаметром не менее 33,5 мм толщиной не менее 2,8 мм. С обеих сторон поперечины на расстоянии не более 13 мм от торцов должны быть расположены два сквозных отверстия диаметром 11 мм для последующего крепления посредством резьбового соединения отвода, изготовленного из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойке комплекса. Отвод в виде двух стальных полуобойм, стягивается между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки. | |
| Ограждение с канатом 900мм | |
| Ограждение устанавливается для безопасного входа на площадку со стороны лаза выгнутого и представляет собой поперечину длиной 780+-1мм, изготовленную из металлической трубы диаметром не менее 33,5 мм толщиной не менее 2,8 мм. С обеих сторон поперечины на расстоянии не более 13 мм от торцов должны быть расположены два сквозных отверстия диаметром 11 мм для последующего крепления посредством резьбового соединения отвода, изготовленного из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойке комплекса. Отвод в виде двух стальных полуобойм, стягивается между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки. К поперечине посередине прикрепляется скоба, изготовленная из металлического прута диаметром не менее 8 мм, к которой крепится обжатый в верхней части канат длиной не менее 2200 мм. | |
| Ограждение горки 900 мм | |
| Ограждение предназначено для безопасного попадания детей на горку. Ограждение должно состоять из защитного горизонтального ограничителя и защитных боковых вертикальных «щечек».  Каркас ограждения должен состоять из поперечины (горизонтального защитного ограничителя) длиной не менее 780 мм, изготовленной из металлической трубы размерами не менее 25\*2,8 мм. С обеих сторон поперечины на расстоянии не более 13 мм от торцов должны быть расположены два сквозных отверстия диаметром 11 мм для последующего крепления посредством резьбового соединения отвода, изготовленного из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойке комплекса. Отвод в виде двух стальных полуобойм, стягивается между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки. В нижней части поперечины должны быть приварены по периметру прилегания два металлических ушка длиной не менее 55 мм для последующего крепления посредством угловых кронштейнов фанерных вставок ограждения, которые должны крепиться также к каркасу площадки. Вставки высотой не менее 780 мм и шириной не менее 85 мм должны быть изготовлены из водостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 18 мм. К вставкам должны быть прикреплены защитные «щечки», изготовленный из водостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 15 мм. Нижний край защитных «щечек» ограждения должен быть выполнен скошенным в соответствии с углом наклона горки и должен крепиться к бортовой конструкции горки. Габаритные размеры фанерного ограждения должны быть не менее 340\*955 мм. | |
| Ограждение волна | |
| Ограждение декоративное. Должно состоять из двух перекладин и фанерной панели с нанесенным рисунком. Перекладины длиной 780+-1мм должны быть изготовлены из металлической трубы диаметром не менее 32 мм толщиной не менее 2,0 мм. С обеих сторон поперечины на расстоянии не более 13 мм от торцов должны быть расположены два сквозных отверстия диаметром 11 мм для последующего крепления посредством резьбового соединения отвода, изготовленного из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойке комплекса. отвод в виде двух стальных полуобойм, стягивается между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки. Панель размерами не менее 700\*600 мм должна быть изготовлена из водостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 15 мм. Один из торцев панели должен быть волнообразным | |
| Ограждение борт | |
| Ограждение должно быть одно правое, другое – левое (в зависимости от стороны нанесения декоративного покрытия).  Ограждение (фанерная панель, стилизованная под нос корабля) с габаритными размерами не менее 700\*1162 мм должно быть изготовлено из водостойкой фанеры ФСФ толщиной не менее 15 мм. В верхней части фанерной панели должны быть обработаны три «иллюминатора» (три продолговатых отверстия)  Ограждение должно состоять из:  • четырёх кронштейнов  • четырёх отводов  • фанерной панели  Кронштейн должен представлять собой гнутую из стального листа толщиной 2,5мм деталь (переходную), позволяющую соединить цилиндрическую часть отвода с плоскостью фанеры.  Боковина должна быть окрашена влагостойкими краской и лаком. На поверхность панели должно наноситься волнообразное декоративное покрытие.  отвод, изготовлен из металлического листа толщиной не менее 2,5 мм, с помощью которого происходит фиксация ограждения к стойке комплекса; через обоймы в виде двух стальных полуобойм, облитых пластиком, стягивающихся между собой болтами на необходимой высоте, чему способствуют канавки на стойке, расположенные через определенные промежутки | |
|  | |