**Техническое задание**

**на поставку оборудования для организации зоны отдыха**

**1**. Наименование объекта закупки: Поставка оборудования для организации зоны отдыха

**2**. Код по КОЗ: 01.24.13 - Приобретение и установка каруселей.

**3**. Код по ОКПД2: 28.99.32.110 - Карусели.

**4**. Описание объекта закупки: оборудование для организации зоны отдыха.

**4.1.** Функциональные, технические, качественные, эксплуатационные характеристики объекта закупки: Оборудование представляет собой классическую вращающуюся карусель, принцип действия:

- основной привод — электродвигатель с редуктором, приводящий в движение подвижное основание

- элементы, являющиеся пассажирскими местами, перемещаются вокруг центральной оси, в том числе вверх и вниз (от основного привода)

- элементы, являющиеся пассажирскими местами, перемещаются вокруг центральной оси, в том числе волнообразно (от независимого привода)

- движение карусели сопровождается музыкальным и световым эффектами.

Диаметр (общий) – от 11 до 12 м.

Диаметр подвижной платформы - не менее 10 м.

Высота – не менее 10 м.

Высота яруса - не менее 3 м.

Потребляемая мощность - не более 10 кВт.

Количество фигур - не менее 36 шт., из них:

- не менее 10 фигур с независимым электроприводом

- не менее 12 фигур с механическим приводом

Посадочных мест - не менее 44 шт. (расчёт по ГОСТ 33807-2016).

Скорость вращения – регулируемая, диапазон от 1 до 4 об/м.

Время продолжительности сеанса - регулируемое, диапазон от 1 до 5 минут.

Вес - не более 12 тонн

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | **Основная рама** - крестообразная конструкция, должна быть изготовлена из углеродистой стали. Повышенный класс оцинкованного покрытия, для оптимального противодействия коррозии. Форма материала - балка двутавровая стальная, высотой не менее 150 мм, шириной полки не менее 70 мм, толщиной стенки не менее 5 мм. На раме должны быть размещены крепёжные элементы к основанию, не менее 28 штук. Крепление рамы к основанию должно осуществляться химическими анкерами. |
| 2 | **Колонна** - поворотно несущая конструкция. Должна состоять из 6 основных частей:  1) опорный узел, место присоединения к опорной раме, материал металлическая пластина шириной не менее 900 мм, и толщиной стенки не менее 15 мм, усиленная косынками из листового металла 10 мм  2) Опорные регулируемые растяжки, материал конструкционная сталь диаметром не менее 60 мм  3) Упорный узел, материал листовой металл 8 мм, усиленный косынками из листового металла 5 мм  4) Опорно-вращающийся узел, в котором расположены 2 роликовых подшипника, электродвигатель с редуктором, и приводная шестерня  5) Опорное кольцо, материал конструкционная сталь 16 мм  6) Стойка, материал конструкционная сталь, диаметром не менее 426 мм, и толщиной стенки не менее 12 мм.  Окрашена в 2 слоя порошковой краски в соответствии с ГОСТ 9.410-88. |
| 3 | **Основной привод**. Электродвигатель должен иметь повышенные регулировочные и энергетические характеристики, обеспечивая длительную и надежную эксплуатацию в условиях воздействия увеличенных напряжений. Несущие элементы электродвигателя, включая подшипниковые щиты и корпус с вертикально-горизонтальным оребрением, должны быть изготовлены из высокопрочного чугуна. В конструкцию электродвигателя должна входить независимая вентиляция, имеющая центробежный или осевой вентилятор. Электродвигатель необходимо оснастить термопредохранителями или термодатчиками (позисторами). Принцип работы указанных устройств – размыкание биметаллического контакта с целью защиты обмоток стартера от перегрева. Для безопасной работы в составе частотно-регулируемого привода, в конструкции электродвигателя необходимо применить изолированные подшипники.  Степень защиты: не ниже IP54.  Режим работы: повторно-кратковременный – ПВ 40%.  Класс вибрации составляет не более 2,8 мм/с.  Частота и напряжение питающей электросети узла независимой вентиляции: 3Ф, 50 Гц, 380-400 В.  Редуктор должен выдерживать мощность электродвигателя и силу разбалансировки. |
| 4 | **Металлический каркас** – должен состоять из:  а) потолочные фермы, усиленные раскосами, материал профильная труба не менее 60\*40\*4 мм  б) потолочный каркас, материал профильная труба не менее 50\*40\*4 мм  в) растяжки и штанги, материал круг г/к конструкционный не менее 16 мм. Детали изготовлены из углеродистой стали. Повышенный класс оцинкованного покрытия, для оптимального противодействия коррозии. Сварку элементов конструкций следует производить встык либо двусторонними швами, либо односторонним швом с подваркой. |
| 5 | **Подвижная платформа** – должна быть изготовлена из углеродистой стали. Материал швеллер не менее 60\*40\*4 мм, усиливающие косынки, материал листовой металл не менее 5 мм. Повышенный класс оцинкованного покрытия, для оптимального противодействия коррозии. В качестве настила, должен использоваться материал с высокой степенью износостойкости и обеспечивать хорошее сцепление. Древесина твёрдых пород дерева (дуб, лиственница) сечением не менее 100\*35 мм. Покрытие — лак с высокой твердостью, износостойкий и влагозащищенный. (Полиуретановый или эпоксидный). Край платформы должен быть защищён п-образной пластиной из нержавеющей стали и декорирован стеклопластиковыми панелями. Для обеспечения устойчивости и высокой плавности хода основания, в конструкции необходимо установить упорные ролики на регулируемой раме, в количестве не менее 12 шт. |
| 6 | **Документация -** необходимо предоставить эксплуатанту следующий пакет документов: паспорт оборудования; руководство по эксплуатации оборудования; руководство по техническому обслуживанию и ремонту оборудования , ведомость запасных частей и принадлежностей; инструкцию по монтажу (сборке, установке), пуску, регулированию и обкатке оборудования; инструкцию по перевозке и хранению оборудования; инструкцию по выводу из эксплуатации и по утилизации оборудования; журналы учета эксплуатации и технического обслуживания оборудования (с указанием сведений, обеспечивающих учет выполнения требований по эксплуатации и техническому обслуживанию); журнал учета допуска аттракциона к эксплуатации; журнал учета технического обслуживания и ремонта; журнал учета обучения персонала для работы с оборудованием; журнал учета допуска персонала к работе с оборудованием. |
| 7 | **Движущиеся механизмы** – приводы и валы должны быть установлены на рамы из профиля сечением не менее 40\*40\*2 мм, и иметь эластичные соединения, обеспечивающие высокую плавность хода карусели. |
| 8 | Все крепёжно-соединительные элементы, должны иметь класс прочности не ниже 8.8 в соответствии с ГОСТ 7817-70). |
| 9 | **Фигуры и панели из стеклопластика** - не менее 8 разных типов фигур: аэростат, карета, лебедь, единорог, олень, тигр, пантера, лошадь. Общее количество не менее 36 фигур с не менее чем 44 посадочными местами (расчёт по ГОСТ 33807-2016). Оборудованы дополнительными мерами безопасности в виде стремян (материал — хромированная трубка), в которые вставляются ноги и поручнями в виде уздечек и ручек. Из них как минимум 10 фигур с независимым электроприводом, 12 фигур с механическим приводом, 14 фигур неподвижных. Материал, используемый для изготовления фигур, должен содержать не менее 50% стекла. В составе полиэфирной смолы недопустима концентрация стирола или других наполнителей более 50%. Материал, используемый при соединении стыков, должен иметь в своем составе стекловолокно. Толщина слоя материала, в местах нагрузок должна быть не менее 6 мм, в остальных местах, не менее 4 мм. Часть покрытия декоративных элементов должна имитировать хромированное и золотое покрытие, технология нанесения- химическое металлизирование. Лакокрасочное покрытие должно соответствовать экологическим нормам, быть устойчивым к истиранию и к ультрафиолету. На части декоративных панелей «Маркиз», необходимо установить зеркальные элементы. |
| 10 | **Крыша** - тент из ПВХ материала с плотностью не менее 750 г/м2. Должна присутствовать система водостоков, для исключения скопления и протекания внутрь карусели внешних осадков. |
| 11 | **Регистрация** - необходимо подготовить соответствующие документы для процедуры регистрации оборудования в органах гостехнадзора, с получением регистрационного знака. |
| 12 | **Контактное кольцо** - Минимум 16-ти контактное, для оптимального распределения нагрузки. |
| 13 | **Электроуправление** - стойка управления с встроенным электрощитом. В электрическом шкафу необходимо установить оборудование для вентиляции и поддержки микроклимата. Электрооборудование панели управления должно включать в себя элементы защиты от неполнофазного режима работы, защиту от утечки тока, тепловую и токовую защиту цепей освещения, управления и силовых цепей.  Алгоритм управления должен осуществляться с помощью программируемого логического контроллера (ПЛК), совмещающего управление и функции безопасности.  Управление электродвигателями вращениями платформы и движениями фигур должно выполняться двумя отдельными преобразователями частоты, которые осуществляют: контроль скорости вращения, плавность режимов разгона и торможения, тепловых режимов электродвигателей, функции диагностики приводов. Степень защиты не менее IP68.  Необходимо смонтировать и соответствующим образом подключить к оборудованию контур заземления, в соответствии с действующими стандартами, и провести контрольные электроизмерения с выдачей эксплуатанту соответствующей документации заверенной организацией, имеющей соответствую лицензию.  Электропривод необходимо укомплектовать электромеханическим устройством, блокирующим вращение оборудования при отсутствии оператора и электропитания.  Электропроводка должна быть подобрана в строгом соответствии с параметрами эксплуатации, индивидуально к каждому из элементов и соответствовать техническим стандартам согласно таблице: |
| 14 | **Иллюминация** - купол (наружный контур не менее 15 точек освещения; внутренний контур не менее 15 точек освещения), основной части и фигур (не менее 1200 точек освещения); подвижного основания (должно освещать весь периметр и не создавать препятствий для перемещения пассажиров). Как с внешней, так и с внутренней части панелей и фигур. Материалы и компоненты должны быть со степенью защиты не менее IP65. Цветовая температура должна быть от 3500 до 4000 К. Монтажные соединения между участками освещения, должны иметь влагозащищённые соединения. |
| 15 | **Музыкальное сопровождение** - необходимо использование устройства, для воспроизведение музыкальных файлов любого аудио формата, и с различных носителей, в т.ч дистанционно, встроенного и управляемого с пульта электрической панели. Воспроизведение музыкальных файлов любого формата и с любых носителей, в т.ч дистанционно. Суммарная мощность колонок не менее 280 Вт. Колонки должны быть адаптированы для использования на открытом воздухе. Наличие микрофона, для проведения мероприятий. |
| 16 | **Пост оператора** - помещение, для размещения оператора, который управляет каруселью. Внутреннее пространство должно быть не менее 1,5\*1,5 м и высотой 2 м. Должен быть обеспечен обзор на не менее чем 270 градусов и располагаться таким образом, чтобы была обеспечена прямая видимость карусели, входа и выхода, площадки для ожидающих. Должен быть оборудован электропроводкой, необходимой для внутреннего использования. Дизайн поста оператора должен совпадать по стилистке и дизайну с общей концепцией карусели. Материалы, используемые для стен, должны соответствовать ГОСТ 32603-2012. |
| 17 | **Ограждение** - по периметру, вокруг карусели, необходимо установить ограждение с высотой не менее 1,1 м. Ограждение должно предусматривать 2 отдельные калитки, для входа и выхода, позволяющее разводить потоки пассажиров. В соответствии с ГОСТ 33807-2016. Изготовлено из профилированной металлической трубы размерами не менее 40\*20\*3 и не менее 20\*20\*2,5 и окрашено в порошковую краску не менее 2 слоев в соответствии с ГОСТ 9.410-88. |
| 18 | **Сервис.** Для обеспечения эффективного сервисного обслуживания, должна быть предусмотрена централизованная система смазки (устройство подачи и заправки смазки должно быть расположено в свободно доступном для обслуживающего персонала месте, в средней части колонны). В одной из стеклопластиковых панелей отделки колонны должен быть вмонтирован ревизионный люк. Должны быть скобы (лестница) для доступа в верхнюю часть оборудования. |
| 19 | **Дополнительные опции.**  1) Карусель должна быть оборудована анемометром цифровым сигнальным, для определения скорости воздушного потока (ветра) в промышленных условиях, выделения опасных ветровых порывов и включения при этом сигнальных устройств, а также отключения электропитания оборудования.  2) Мобильный пульт экстренной остановки оборудования, в случае возникновения нештатной ситуации. |

**4.2.** Количество поставляемого товара: 1 оборудование (карусель), 1 пост оператора, 1 ограждение по периметру (технические характеристики в соответствии с п.4.1 настоящего Технического задания).

**4.3.** Указание на технические регламенты, принятые в соответствии   
с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, документы, разрабатываемые и применяемые в национальной системе стандартизации, принятые в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации, иные требования, связанных с определением соответствия объектам закупки потребностям Заказчика:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,

ГОСТ 33807-2016 «Безопасность аттракционов»,

ТР ЕАЭС 038/2016 «О безопасности аттракционов»,

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Качество поставляемого оборудования должно соответствовать установленным в Российской Федерации государственным стандартам.

**4.4.** Поставщик должен гарантировать качество поставляемого оборудования в соответствии с действующими стандартами, утвержденными в отношении данного вида оборудования и наличием сертификатов, обязательных для данного вида оборудования, оформленных в соответствии с действующим российским законодательством.

Качество оборудования удостоверяется действующими документами (сертификатом соответствия, пожарным и санитарно-эпидемиологическим заключением и (или) иными документами, устанавливающими требования к качеству), которые предъявляются Поставщиком в момент поставки оборудования.

**5.** Гарантийные обязательства:

Требования к гарантийному сроку оборудования и (или) объему предоставления гарантий их качества, к гарантийному обслуживанию оборудования, к расходам на эксплуатацию оборудования, к обязательности осуществления монтажа и наладки оборудования, к обучению лиц, осуществляющих использование и обслуживание оборудования:

Гарантийный срок в течение 36 месяцев с момента подписания акта приемки-передачи товара, но не менее срока, предусмотренного заводом-изготовителем. Выезд для диагностики, по заявке Заказчика, должен осуществляться в течении 48 часов.

Поставщик гарантирует, что товар передается свободный от прав третьих лиц и не является предметом залога, ареста или иного обременения.

**6.** Место доставки оборудования, сроки поставки оборудования:

Адрес поставки и установки оборудования – Московская область, г. Ногинск, ул. Леснова, д .2 (Территория парка)

Сроки поставки и установки оборудования - в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента заключения договора

Поставщик доставляет товар по адресу поставки в будние дни с 8:00 до 17:00 ч. собственным транспортом или с привлечением транспорта третьих лиц за свой счет. Все виды погрузочно-разгрузочных работ, включая работы с применением грузоподъемных средств, осуществляются Поставщиком за свой счет собственными техническими средствами или с привлечением третьих лиц.

Цена Контракта включает в себя расходы на доставку оборудования до Заказчика, разгрузочно-погрузочные работы, сборку, монтаж оборудования, монтаж ограждения, монтаж поста оператора, пусконаладочные работы и обучение оператора эксплуатанта, передачу и постановку на учёт в органы технадзора, с получением регистрационного знака, все налоги, сборы и другие обязательные платежи, все затраты, издержки и иные расходы Поставщика, в том числе сопутствующие, связанные с исполнением Договора.