**Техническое задание**

Арт. 10993-1

**Наименование объекта закупки**

Тактильно-звуковой стенд «Карта звездного неба»

**Цель закупки**

Инклюзивное образование для лиц с нарушениями зрения.

Рекомендована к применению ВОС и госпрограммой "Доступная среда".

**Технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| Описание объекта закупки | Тактильно-звуковой стенд «Карта звёздного неба» представляет собой интерактивную карту с кратким описанием объектов. Стенд поделён на несколько тематических зон: Солнечная система, экваториальный пояс неба, созвездия северного и южного полушарий. Конструктивно тактильно-звуковой стенд представляет собой единый корпус, сочетающий в себе визуальную часть, тактильную часть, систему цифрового управления, акустическую систему, кнопки активации сообщений. На лицевой поверхности нанесена визуальная информация в ярком полноцветном исполнении, которая дублирована тактильным плоско-выпуклым способом и точечным шрифтом по системе Брайля. Вся текстовая информация имеет так же звуковое дублирование речевыми сообщениями, предварительно записанными в память устройства на карту SDHC объемом не менее 4Gb. На лицевой поверхности в зоне тактильной информации имеются стальные антивандальные кнопки, при нажатии на которые происходит воспроизведение звуковых сообщений, дублирующих тактильную информацию. Для обеспечения восприятия слабовидящими кнопки имеют встроенную подсветку.  Стенд также оснащен индукционной петлей для слабослышащих людей.  Для придания изделию лаконичного и универсального оформления тактильно-звуковая карта обрамлена в рамку, выполненную из алюминиевого багетного профиля.  Тактильно-звуковой стенд изготовлен из гипоаллергенных экологичных материалов, которые возможно подвергать санитарной обработке, подключается к сети 220В, кнопка «включение/выключение» скрыта от ребенка на задней панели. Разработано для проведения занятий в небольших группах, а также индивидуально с каждым ребенком. |
| Требование к функционалу | Тактильно-звуковой стенд должен передавать информацию тактильным и звуковым способом. |
| Требования к материалам | Для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик задняя стенка стенда должна быть выполнена из композитного алюминия (АКП) толщиной не менее 3мм, с алюминиевой стенкой не более 0,3мм.  Лицевая панель должна быть выполнена на основе вспененного ПВХ, толщиной не менее 10мм.  Для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик задняя стенка стенда должна быть выполнена из композитного алюминия (АКП) толщиной не менее 3мм, с алюминиевой стенкой не более 0,3мм.  Лицевая панель должна быть выполнена на основе вспененного ПВХ, толщиной не менее 10мм. |
| Требования к конструктивному исполнению | Конструктивно изделие представляет собой единый корпус, состоящей из лицевой и задней панелей и электронных компонентов, скрытых внутри корпуса. Панели корпуса должны быть обрамлены в алюминиевую рамку из багетного профиля 23,5×20мм.  Для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик лицевая панель должна быть выполнена на основе вспененного ПВХ, толщиной не менее 10мм. На лицевой панели должна быть нанесена визуальная информация, выполненная в ярком полноцветном исполнении и продублированная тактильным плоско-выпуклым способом и точечным шрифтом по системе Брайля. Заливка цветом должна быть с ровным градиентом, без видимых проходов от печати. Для обеспечения эксплуатационных характеристик тактильное изображение должно быть защищено прозрачным полиуретановым покрытием с толщиной пленки не менее 250 мкм. Не допускается поставка изделий с защитным покрытием тоньше указанного, так как это значительно снижает срок эксплуатации изделия. Для воспроизведения звуковой информации на передней панели должно быть расположено не менее 2-х динамиков и кнопки активации сообщений, диаметром не менее 12мм, для обеспечения комфортных условий при эксплуатации. Кнопки активации должны быть металлические, водонепроницаемые, выполненные в антивандальном исполнении и имеющие встроенную подсветку, для обеспечения восприятия слабовидящими людьми. Количество кнопок должно быть: с синей подсветкой не мнее 76шт, с зеленой подсветкой не менее 1шт, с красной подсветкой не менее 2шт, с желтой подсветкой не менее 18 шт.  Задняя стенка должна быть выполнена из АПК 3мм. На задней панели должны быть расположены: разъем для подключения питания от сети 220В; клавишный переключатель с подсветкой, диаметром не менее 20мм; кронштейны для крепления, в количестве не менее 4шт. Для обеспечения прочного крепления и высоких эксплуатационных характеристик, кронштейны должны быть изготовлены из стали марки не ниже Ст08пс, толщиной не менее 2мм и окрашены порошково-полимерным способом с толщиной красящего слоя не менее 250Мк, для обеспечения антикоррозийных условий.  Внутренняя часть стенда должна быть оборудована электронными компонентами и индукционной петлей для слабослышащих.  С целью соблюдения травмобезопасности все края стенда должны быть ровными. |
| Требования к геометрическим размерам | Для компактного размещения в помещениях, габаритные размеры стенда должны быть не более 1265мм по высоте, не более 2045мм по ширине, глубина с учетом крепежных элементов должна быть не более 61мм.  Размер тактильного поля должен быть не менее 1195мм по высоте и не менее 1995мм по ширине. |
| Требование к информационному обеспечению | Информационное обеспечение включает в себя совокупность визуальной, тактильной и звуковой информации.  Общая концепция на стенде представлена визуально- тактильными изображениями.  Тактильная часть контента представляет собой рельефные изображения, выполненные с учетом особенностей восприятия тактильной информации незрячим человеком. Каждое тактильное изображение имеет дублирование информации с применением системы Брайля.  Звуковая часть контента содержит в себе словесное описание представленных на стенде объектов. |
| Требование к качеству тактильной поверхности | Тактильная поверхность представляет собой рельеф, состоящий из набора полимерных слоев, где каждый последующий слой поляризуется на поверхности предыдущего при помощи УФ излучения. Количество полимеризованных слоев определяют высоту тактильного изображения не менее 0.8 мм по ГОСТ Р 51671-2020.  В связи с тем, что тактильный указатель ориентирован на группы незрячих, не владеющих техникой чтения по системе Брайля, информация должна быть дублированная тактильным плоскопечатным способом. |
| Требования к защитному покрытию тактильно-звукового стенда | Полиуретановый лак, толщина не менее 250 мкм. |
| Требование к акустической системе | Тип: широкополосный динамик  Номинальная мощность: 2 Вт  Максимальная мощность: 3 Вт  Сопротивление: 8 Ом  Полоса пропускания: 200–15000 Гц  Среднее значение уровня звукового давления: 86 дБ  Резонансная частота: 300 Гц  Диаметр звуковой катушки: 10 мм  Диапазон рабочих температур: -40 … 80 °C  Размер монтажного отверстия: 60 мм  Вес нетто: 0,05 кг |
| Требование к индукционной петле | Площадь покрытия: до 1,2 м2 в рабочем диапазоне 1кГц  Рабочий диапазон воспроизводимых частот: 100Гц – 10кГц |
| Требование к монтажу тактильно-звукового стенда | В целях надежного крепления, монтаж производится по средствам не менее 4-х кронштейнов, расположенных на задней стенке стенда, выполненных из марки стали не ниже Ст08пс, толщиной не менее 2мм. |
| Требования к упаковке | В целях сохранности товара при транспортировке для упаковки используются: пленка-стрейч, воздушно-пузырьковая пленка, упаковка из пенополистирола и транспортная упаковка из дерева. |
| Требования к товарам/услугам/работам | Изделия должны быть новыми и выполнены с учетом действующих ГОСТ и СП |
| Требования к исполнителю | не установлены |
| Требования к результатам | Товар в полном объеме должен быть доставлен по адресу. |

**Комплектация**

Тактильно-звуковой стенд «Карта звездного неба» – 1 шт.

Кабель питания – 1 шт.

Паспорт изделия -1 шт.

**Сроки**

Поставка до ХХ.ХХ.20ХХ

**Гарантия качества**

Гарантийные обязательства не более 2-х лет

**Особые условия**