**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

|  |
| --- |
| **1. Наименование закупаемых товаров, работ, услуг, их количество (объем), характеристики товара, работы, услуги и начальная (максимальная) цена договора** |
| **№**  | **Наименование товара** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **НМЦ за ед., руб** | **Всего НМЦ, руб.** |
| 1 | Тренажер для оказания первой помощи | шт | 1 | 85 615,3000 | 85 615,3000 |
| **ИТОГО начальная (максимальная) цена** |  |  | - | 85 615,3000 |
| **Порядок формирования начальной****(максимальной) цены договора** | Начальная (максимальная) цена договора включает транспортные расходы Поставщика, расходы на уплату таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей, а также любые другие расходы, которые возникнут или могут возникнуть у Поставщика в ходе исполнения Договора. |

|  |
| --- |
| **2. Требования к товарам** |
| **№** | **Наименование товара** | **Технические характеристики товара** |
|
| 1 | Тренажер для оказания первой помощи | Тренажер-манекен предназначен для приобретения знаний по оказанию первой помощи и для отработки навыков, необходимых для проведения следующего комплекса реанимационных мероприятий:* диагностика состояния пострадавшего (определение состояния зрачков задается инструктором);
* подготовка пострадавшего к проведению реанимационных мероприятий, в ходе которой для выполнения упражнения необходимо расстегнуть и ослабить поясной ремень манекена (опционально), а также придать голове правильное положение;
* транспортировка пострадавшего;
* выполнение непрямого массажа сердца;
* выполнение искусственной вентиляции легких способами "изо рта в рот" и "изо рта в нос";
* выполнение реанимационных мероприятий у взрослых и детей с помощью изменения ригидности грудной клетки (детская – взрослая) путем замены пружин;
* возможность наложения шины при переломах.

Тренажер-манекен представляет собой имитацию полноростового взрослого пострадавшего и предназначен для отработки приемов сердечно-легочной реанимации.Предусмотрено два режима работы с тренажером-манекеном (взрослый и детский), позволяющих отрабатывать навыки реанимационных мероприятий у взрослых и детей соответственно:* во взрослом режиме упражнение по проведению базовых реанимационных мероприятий выполняется в соответствии с рекомендациями раздела «Глубина проведения непрямого массажа сердца» «Международного руководства по первой помощи и реанимации, 2016 г.» Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, согласно которым давление руками на грудину взрослого пострадавшего выполняется весом туловища участника оказания первой помощи «… на глубину примерно 5 см, и глубины непрямого массажа сердца более 6 см следует избегать».
* в детском режиме упражнение выполняется в соответствии с разделом «Реанимационные мероприятия в педиатрии» «Рекомендаций по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации» (официальный перевод Главы 1 Рекомендаций Европейского совета по реанимации 2015 г. утвержден на заседании Ученого Совета НИИ общей реаниматологии им. В. А. Неговского 12 апреля 2016 г. (Протокол №5) и согласован с Секретариатом Европейского совета по реанимации), согласно которого при оказании помощи детям и подросткам необходимое давление, оказываемое на грудную клетку при выполнении упражнения, уменьшается, и надавливание на грудину выполняется на глубину, равную одной трети преднезаднего размера грудной клетки («… 4 см для младенцев и 5 см для детей»).

Тренажер-манекен имеет подвижное соединение тела с головой, имитирующее шейный отдел позвоночника и обеспечивающее угол запрокидывания головы в диапазоне от 15 до 20 град.Предусмотрена в целях гигиены смена имитации легких и смена имитации кожи грудной клетки. Голова тренажера-манекена изготовлена из пластизоля твердостью не менее 60 усл.ед. по шкале типа А дюрометра Шора методом ротационного формования в печи с последующим охлаждением (методом изготовления тонкостенных полых изделий во вращающейся в двух плоскостях форме). Материал головы позволяет с целью предотвращения перекрестного заражения проводить регулярную дезинфекцию элементов лица путем обработки при температуре не более +40 °С стандартными растворами, рекомендованными положениями утвержденных Руководителем Департамента госэпидемнадзора Минздрава России 30 декабря 1998 г. «Методических указаний по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» № МУ 287-113: Аламинол, Велтолен, Пероксимед.Голова имеет:* хорошо проработанные черты лица с нейтральными эмоциями;
* эластичную имитацию кожного покрова, по тактильным и визуальным свойствам приближенную к естественным значениям кожи человека, позволяющую проводить действия по прижатию крыльев носа при выполнении ИВЛ;
* средне детализированную имитацию прически без применения имитации волос, позволяющую исключить на весь период эксплуатации тренажера-манекена процедуру ухода за волосяным покрытием его головы.

Для имитации глаз используется наклеиваемая выклейка с качеством печати не менее 1440 dpi и матовой ламинацией.Глаза, ротовая вставка и переходник на нос выполнены путем отливки в формах (материал форм: формовочный пластик твердостью по шкале типа А дюрометра Шора не более 15 усл.ед.) из двухкомпонентного полиуретанового пластика с характеристиками:* Время жизни: не менее 7 мин
* Максимальная вязкoсть: не менее 80 сПз
* Плотность: не менее 1,05 г/см3
* Максимальное время отверждения: не более 30 мин
* Твердость по Шору: не менее 70 D
* Предел прочности на разрыв: не менее 20,68 МПа
* Предел прочности на изгиб: не менее 27,58 МПа
* Предел прочности на сжатие: не менее 26,2 МПа
* Модуль упругости на растяжение: не менее 923,9 МПа
* Модуль упругости на изгиб: не менее 813,6 МПа
* Модуль упругости на сжатие: не менее 309,6 МПа
* Удлинение при разрыве: не менее 7,5 %
* Температура тепловой деформации: не менее 50 ºС
* Усадка: не более 1,65 %

Торс тренажера-манекена выполнен путем горячего литья на термопластавтомате и имеет толщину стенок не более 3 мм. Для литья используется смесь в соотношении 25:1, состоящая из следующих компонентов:* Высокопрочный блоксополимер пропилена и этилена с характеристиками:
* Плотность: не менее 900 кг/м3
* Показатель текучести расплава при 2,16 кг/230 °С: в диапазоне от 38 до 50 г/10 мин.
* Модуль упругости при изгибе: не менее 1150 МПа
* Ударная вязкость по Изоду при 23 °C: не менее 55 Дж/м
* Температура размягчения по Вика в жидкой среде под действием силы 10 Н: в диапазоне от 126 до 150 °C
* Температура тепловой деформации при нагрузке 0,46 Н/мм²: в диапазоне от 64 до 90 °C
* Модуль упругости при изгибе: не менее 1200 СПа
* Твердость по шкале Роквелла R: в диапазоне от 40 до 88
* Стойкость к термоокислительному старению при 150 °C: не менее 360 ч
* Продукт гидролитической полимеризации капролактама с характеристиками:
* Температура плавления: не более 216 °С
* Массовая доля воды: не более 0,2 %
* Относительная вязкость: в диапазоне от 2,6 до 3,2 отн.ед.
* Прочность при растяжении: не менее 75 МПа
* Показатель текучести расплава: не более 18 г/10 мин.

Торс выполнен в виде соединенных между собой двух элементов: корпуса и имитации грудной клетки с реберными дугами для реализации пальпаторных ощущений при проведении СЛР.В конструкции торса тренажера-манекена предусмотрены:* детали и узлы в виде анатомических ориентиров (грудная клетка, мечевидный отросток грудины, ключица, соски, реберные дуги, адамово яблоко) для корректного проведения реанимационных мероприятий;
* пружины для изменения режимов оказания первой помощи.

Адамово яблоко изготавливается как отдельный фрагмент из полиуретана с характеристиками:* Твердость по шкале типа А дюрометра Шора: не менее 30 усл.ед.
* Время жизни композиции: в диапазоне от 25 до 40 мин
* Время отверждения: не более 12 ч
* Плотность: не менее 1,0 г/см3
* Относительное удлинение при растяжении: не менее 650 %
* Разрушающее напряжение при растяжении: не менее 3,0 МПа
* Разрушающее напряжение при раздире: не менее 7 Н/мм

Размещаемые внутри торса пружины сжатия с различными коэффициентами упругости предназначены для имитации различных режимов оказания первой помощи. Одна сторона пружины вставляется в расположенное в корпусе торса посадочное место, а другая сторона вставляется в посадочное место на грудной клетке. В качестве материала для изготовления пружин использована проволока марки Б 2 класса по ГОСТ 9389-75 «Проволока стальная углеродистая пружинная. Технические условия».Для удобства определения необходимой для реализации выбранного режима оказания первой помощи пружины они выполнены с цветовым покрытием: * Зеленая - для «взрослого» режима,
* Диаметр средний: не более 48,00 мм
* Рабочая нагрузка: не менее 1623,82 H
* Жесткость пружины: не менее 9,02 H/мм
* Развертка пружины: не более 1657,92 мм
* Красная - для «детского» режима.
* Диаметр средний: не более 48,00 мм
* Рабочая нагрузка: не менее 1169,15 H
* Жесткость пружины: не менее 6,5 H/мм
* Развертка пружины: не более 2185,44 мм

Используемая в качестве имитации кожи грудной клетки закрепляемая на имитирующем грудную клетку элементе торса манишка толщиной не менее 3 мм отливается в изготовленные по технологии послойного наложения эпоксидной смолы на стеклохолст жесткие формы из материала с характеристиками:* тип: жидкая двухкомпонентная формовочная смесь на основе платины, отверждаемая при комнатной температуре
* время жизни при 25°C: в диапазоне от 25 до 30 мин
* время полимеризации при 25°C: в диапазоне от 3 до 4 мин
* твёрдость по шкале типа А дюрометра Шора: не менее 10 усл.ед.
* вязкость при 25°C после смешивания: в диапазоне от 1500 до 2000 Cps
* предел прочности: не менее 3 МПа
* прочность на разрыв: не менее 15 Н/мм
* удлинение при разрыве: не менее 400 %
* линейная усадка: не более 0,1 %

В качестве имитации легких под манишкой тренажера-манекена размещается соединяемый с ротовой полостью имитацией дыхательных путей (трахеей) полиэтиленовый мешок, позволяющий вмещать в себя при одном вдохе от 400 до 500 см3 воздуха, имитируя при этом подъем грудной клетки пострадавшего.Для изготовления трахеи используется материал с характеристиками:* Плотность: не менее 1 г/см3
* Вязкость смеси: 800 мПа⋅с
* Твердость по Шору: в диапазоне от 25 до 35 D
* Время дематрицирования: не более 12 ч
* Относительное удлинение при растяжении: не менее 500 %
* Разрушающее напряжение при растяжении: не менее 3 МПа
* Разрушающее напряжение при раздире: не менее 8 Н/мм

Конечности тренажера-манекена изготовлены с применением ткани, вырабатываемой из тонкой пряжи с саржевым переплетением и с использованием вставок из сшитого поролона толщиной не менее 10 мм. Для заполнения конечностей используется изготовленный методом каландрирования (сырье подвергается воздействие высокой температуры (180 ˚С)) нетканый материал, основу которого составляют пружиноообразные полые волокна полиэстера. Изготовленные из пластизоля твердостью не менее 60 усл.ед. по шкале типа А дюрометра Шора методом ротационного формования в печи (методом изготовления тонкостенных полых изделий во вращающейся в двух плоскостях форме) с последующим охлаждением после окончания желатинизации кисти рук тренажера-манекена имеют способность к эластичнойдеформации под воздействием слабого сдвигового напряжения без видимых разрушений.Функциональной частью тренажера-манекена является инновационная  программа с визуализацией органов человека (легкие, трахея, альвеолы, сердце и его клапаны, органы брюшной полости, медиальный срез сердца, кровеносная система).В дополненной реальности возможен просмотр анатомических ориентиров и взаимосвязанных систем, которые можно изучить со всех сторон. В системе дополненной реальности возможен просмотр работоспособности жизненно важных органов (легкие, сердце и его клапаны, медиальный срез сердца).Для обучения правильной эксплуатации тренажера-манекена на сайте производителя размещены видеоролики.Комплект поставки:1. Манекен - 1 шт.
2. Санитарные салфетки для проведения искусственной вентиляции легких - 1 комплект
3. Сменная имитация легких – 1 шт.
4. Сменная пружина – 1 шт.
5. Пенополиэтиленовый коврик – 1 шт.
* Плотность: не менее 33 кг/м3
* Водопоглощение по объему: менее 1 %
* Отражающий эффект излучающей энергии: свыше 97 %
* Группа горючести: не более Г-4
* Группа воспламеняемости: не более В-3
1. Спортивный костюм -1 шт.
* Материал: трикотажная ткань, в состав которой входят: не менее 95 % полиэтилена и не менее 5 % спандекса
* Вид ткани: однотонная
* Плотность: не менее 253 г/м2.
1. Поясной ремень – 1 шт.
* Застежка: типа "двойной фастекс"
* Материал: полиэстер не менее 100 %
* Ширина: не менее 30 мм
1. Иммобилизационная шина – 1 шт.
2. Эластичный бинт – 1 шт.
3. Аптечка – 1 шт.
4. Транспортировочная сумка – 1 шт.
5. Паспорт – руководство по эксплуатации – 1 шт.
6. Методические рекомендации – 1 шт.

Технические характеристики:* Габариты (ДхШхВ): не менее 1750 х 460 х 260 мм
* Масса: не более 9 кг

Русскоязычный сайт поддержки с актуальными текстовыми и видео инструкциями: наличие |

|  |
| --- |
|  **3. Требования к результатам:** Товар должен быть поставлен в полном объеме, в установленный срок и соответствовать предъявляемым в соответствии с документацией и договором требованиям. |
| **4. Место, условия и сроки.** |
| Место поставки товаров. | Республика Коми, город Печора, ул.Н.Островского, 35А. |
| Условия поставки товаров. | Вместе с товаром передаются относящиеся к нему документы: регистрационное удостоверение, сертификат, декларацию соответствия, инструкцию на русском языке и/или другие документы предусмотренные законом или иными правовыми актами. |
| Сроки поставки.Гарантийный срок. | Поставщик осуществляет поставку Товара по заявке Покупателя. Срок исполнения заявки не должен составлять более 20 (двадцать) календарных дней с момента получения Поставщиком заявки Покупателя. Заявки направляются в электронной форме посредством АСЗ «Электронный ордер». Гарантийный срок для Товара составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания Покупателем (представителем Покупателя) акта ввода Товара в эксплуатацию. |
| **5. Форма, сроки и порядок оплаты** |
| Форма оплаты, срок и порядок оплаты | Оплата Товара производится Покупателем в течение 45 дней после принятия Товара в полном объеме Покупателем и подписания Сторонами товарной накладной формы (ТОРГ-12) /Универсального передаточного документа (УПД) и акта ввода Товара в эксплуатацию, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика. |
| **6. Документы, предоставляемые в подтверждение соответствия предлагаемых участником товаров.** |
| Одновременно с передачей Товара, Поставщик обязан передать Покупателю техническую документацию, паспорт с инструкцией по эксплуатации и/или электронные схемы с указанием параметров основных элементов, техническое описание конструкции с указанием основных технических данных на русском языке, сертификат соответствия Росстандарта России, регистрационное удостоверение на медицинское изделие (при осуществлении поставки Товара медицинского назначения) и иные документы, необходимые для эксплуатации Товара по назначению. |