**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На поставку и Товара и оказание Услуг по внедрению АСПО

1. **Краткое описание**
   1. Поставка и установка терминала АСПО-М в пункт ПРМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, расположенный по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. **Общие требования к оборудованию и программному обеспечению**
   1. Место поставки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Доставка терминала АСПО-М до места установки и подключение к электрическим розеткам на месте и к сети передачи данных осуществляется силами Заказчика
   2. Требования к организации поставки:
      1. Все поставляемое оборудование на день поставки должно быть заводской сборки (иметь серийные номера), свободно распространяться на территории РФ, в соответствии с комплектом поставки.
      2. Поставляемое оборудование и программное обеспечение должно соответствовать характеристикам, указанным в Приложении №1 к настоящему Техническому заданию.
      3. Необходимое количество Товара (оборудования и программного обеспечения) указано в Спецификации (Приложение к Договору).
      4. С оборудованием поставляются паспорта, разрешительная документация, руководства пользователя, необходимые для эксплуатации, на русском языке на бумажном и/или электронном носителе.
      5. Поставляемое измерительное оборудование должно быть поверено. Остаточный срок действия метрологической поверки должен составлять не менее 9 месяцев.
   3. Требования к погрузке, транспортировке:
      1. Все поставляемое оборудование должно поставляться в упаковке. Упаковка должна обеспечивать сохранность Товара во время транспортировки выбранными Поставщиком видами транспорта.
      2. Доставка Товара до места принятия и хранения на территории Заказчика осуществляется Поставщиком за счет собственных сил и средств.
3. **Требование к выполнению поставки**
   1. Поставка осуществляется согласно Графика поставки и оказания услуг (Приложение к Договору). Допускается досрочная поставка по согласованию сторон.

3.2. При поставке Заказчику предоставляется следующая документация: акт приема-передачи оборудования (2 экз.), паспорта и сертификаты на оборудование.

1. **Требование к оказанию услуг**
   1. Поставщик за счет собственных сил и средств должен осуществить ввод в эксплуатацию поставленного Товара. Поставщик вправе привлекать для исполнения своих обязательств по Договору третьих лиц (Субподрядчиков), оставаясь ответственным перед Заказчиком за выполнение обязательств по Договору. Все работы выполняются дистанционно, без выезда на место установки.
   2. Ввод в эксплуатацию включает в себя:

* настройку программного обеспечения терминала;
* проверку функционирования поставленного Товара;
* подготовку пользователей системы для работы с Товаром.
  1. Специалистами Заказчика производится тестирование установленного Товара с выдачей результатов в виде акта ввода в эксплуатацию, заверенного подписью руководителя организации Заказчика, либо иного ответственного лица Заказчика.

1. **Требование к организации оказания услуг**
   1. Услуги по пуско-наладке Оборудования оказываются по рабочим для Поставщика дням с 8:00 до 18:00 (время московское), а также – в иное время по дополнительному согласованию с Поставщиком.
   2. Услуги должны оказываться с надлежащим качеством, в соответствии с требованиями производителя Товара.
   3. Во время оказания услуг не допускается загромождать проходы помещений материалами, инструментом и оборудованием.
   4. Заказчик обеспечивает готовность рабочих мест для оказания услуг Поставщика, а именно:

* наличие строительной и иной готовности помещений для целей ввода в эксплуатацию терминала системы;
* возможность для подключения Товара к информационной и электрической сетям для работы оборудования;
* наличие источника бесперебойного питания для подключения оборудования к электрической сети;
* наличие лицензии VipNet для подключения к информационной сети ОАО «РЖД»;
* соответствие рабочего места Общим техническим требованиям для внедрения АСПО (Приложение №2 к Техническому заданию).
  1. Заказчик в срок не позднее чем за 7 (семь) рабочих дней до начала оказания услуг Поставщиком, то есть не позднее, чем в срок, указанный в Графике поставки и оказания услуг (Приложение к Договору), с учетом согласованной досрочной поставки (при наличии), обеспечивает реализацию Общих технических требований для внедрения АСПО (Приложение №2 к Техническому заданию).

1. **Приложения**

Приложение №1 Технические требования к измерительному терминалу АСПО-М;

Приложение №2 Технические требования для внедрения АСПО.

Приложение №1

к Техническому заданию

**Технические требования к измерительному терминалу АСПО-М**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общая информация** | |
| Назначение, описание | Программно-аппаратный терминал системы АСПО для проведения пред- и послесменных медицинских осмотров, в настольном исполнении и возможностью «самотестирования» |
| **Основные характеристики** | |
| Определяемые параметры | Артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), температура поверхности тела, алкометрия |
| Метод измерения АД | Осциллометрический |
| Способ измерения АД | Неинвазивный, автоматическая накачка, автоматическое стравливание, стандартная манжета |
| Диапазон измерения АД, не менее | от 20 и до 280 мм рт. ст. |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении АД, не более | ±3 мм рт. Ст. |
| Диапазон измерения ЧСС, не менее | от 40 1/мин и до 180 1/мин |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении ЧСС, не более | ±5% |
| Метод измерения наличия паров этанола в выдыхаемом воздухе | Экспрессное (качественное) измерение массовой концентрации паров этанола в отобранной пробе |
| Тип датчика прибора для измерения наличия паров этанола в выдыхаемом воздухе | Электрохимический, срок службы – не менее 2 лет |
| Диапазон измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе, не менее | от 0,00 и до 0,95 мг/л |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении массовой концентрации паров этанола в диапазоне от 0,00 до 0,50 мг/л | ±0,05 мг/л |
| Режим скрининга (качественной оценки наличия паров этанола в выдыхаемом воздухе) | Наличие |
| Многоразовый легкосъемный мундштук-воронка для прибора измерения наличия паров этанола в выдыхаемом воздухе | Наличие |
| Метод измерения температуры поверхности тела | Бесконтактный |
| Экран терминала, не хуже | Сенсорный, диагональ не менее 10” |
| Возможность распечатки этикетки с результатами осмотра | Наличие |
| Среднее время прохождения всего комплекса измерений обследуемым, не более | 120 секунд |
| Время готовности терминала к следующему осмотру, не более | 5 секунд |
| Способ авторизации обследуемого | Ручной поиск в справочнике сотрудников;  Считывание данных с электронной карты форматов HID, EM-Marine и Mifire; |
| Возможность ПО терминала по сбору анамнеза и жалоб обследуемого | Наличие |
| Возможность использования обследуемым наэкранной подписи по результатам осмотра, с переносом подписи без искажений в электронный журнал ПРМО | Наличие |
| Возможность по запрету проведения повторного ПРМО в течение заданного количества времени, прошедшего с момента направления на повторный ПРМО | Наличие |
| Возможность фото- и видео-фиксации процесса ПРМО на терминале | Наличие |
| Периодичность метрологической поверки измерительных приборов, входящих в состав терминала, не чаще | 1 раз в 12 месяцев |
| Соответствие нормативным документам измерительных приборов, входящих в состав терминала | Сертификат об утверждении типа средств измерений – наличие.  Регистрационные удостоверения на медицинские изделия – наличие. |
| Максимальная занимаемая площадь терминала на столе или тумбе, не более | 0,4м2 |
| Электропитание | ~220В / 50Гц |
| Мощность потребляемая, не более | 360 ВА |

Приложение №2 к Техническому заданию

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ АСПО

1. Общие требования к помещениям:

Температура воздуха в помещении должна находиться в диапазоне от 100С до 350С. В помещении не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию. Компоненты комплекса системы АСПО должны находиться на расстоянии не менее 0,5 метра от возможных источников электропомех (таких как стабилизаторы электропитания, трансформаторы), а также от окон и батарей отопления. Должно быть исключено попадание прямых солнечных лучей на оборудование терминалов.

Площадь помещения должна обеспечивать свободный доступ обследуемых к терминалам. Желательно организовать дополнительное помещение, находящееся в непосредственной близости от помещения здравпункта, в котором можно было бы обустроить раздевалку для хранения снятой верхней одежды и место для отдыха в случае направления на повторный медосмотр и ожидания повторного обследования.

2. Требования к подключению терминалов:

Наличие розетки типа RJ45 (1шт.), находящейся на расстоянии не более 0,5 метра от рабочего места, подключенной к локальной сети предприятия посредством кабеля типа «витая пара» 5-ой категории – для всех типов терминалов.

Требования к электропитанию согласно ГОСТ 29322-2014 (IEC 60038:2009): обеспечение бесперебойного функционирования сети переменного тока частотой 50±0,5 Гц и напряжением 220 ±22 В. Наличие контура заземления в здании и установленных, согласно правил устройства электроустановок (ПУЭ), сетевых электрических розеток с заземлением, находящихся на расстоянии не более чем 0,5 метра от рабочего места. Отсутствие помех в электросети.

Минимальное количество электрических розеток (при условии подключения системного блока ПК, монитора и блока КАПД к розеткам ИБП):

1.1. Измерительный терминал в напольном исполнении АСПО-С: 1шт.

1.2. Измерительный терминал в настольном исполнении АСПО-М: 1шт.

1.3. Измерительный терминал АСПО (бескорпусной): 2шт.

1.4. Терминал фельдшера, аналитический терминал: 2шт.

3. Требования к пропускной способности линий связи (СПД):

Связь между автоматизированными рабочими местами АСПО Гарантированная пропускная способность СПД

(не менее/рекомендуемая)

Измерительный терминал в любом исполнении, терминал принятия решения – Сервер филиала 1 Мбит/с / 10 Мбит/с

Аналитический терминал, терминал фельдшера – Сервер филиала 1 Мбит/с / 10 Мбит/с

Сервер филиала – Центральный сервер 2 Мбит/с / 10 Мбит/с

4. Системные требования к ПК рабочих мест пользователей и периферийному оборудованию:

- процессор, не хуже: Intel i3-8100, 3.6 ГГц с интегрированной графикой;

- оперативная память объемом не менее 8Гб, DDR4 2400Mhz;

- жесткий диск объемом не менее 500 Гб SSD;

- мощность блока питания системного блока не менее 450Вт;

- материнская плата - любая, совместимая с остальными комплектующими, наличие сетевого контроллера (либо установка сетевой карты в слот расширения PCI/PCIe);

- портов USB не менее 4 шт. (для ПК, предназначенных для использования в составе бескорпусных измерительных терминалов общее количество USB портов в ПК не менее 7 шт., необходимых, в т.ч., для подключения измерительного оборудования);

- операционная система Windows 10/11 x64 Pro RUS. Для ОС Windows 10/11 необходимо наличие на терминале выхода в сеть интернет при проведении его первичной настройки;

- установленные в системе пакеты Microsoft.NET Framework 3.5 (только для ОС Windows 10/11), Microsoft.NET Framework 4 и Microsoft.NET Framework 4.5.2 (устанавливаются последовательно);

- установленный в системе пакет Visual C++ для Visual Studio 2015 - vc\_redist.x86 (вне зависимости от разрядности ОС);

- клавиатура;

- мышь;

- монитор (HDMI, ЖК, диагональ не менее 21,5'', разрешение не менее 1920×1080, соотношение сторон 16:9);

- ИБП: не менее 3 выходных разъёмов типа IEC 320 C13 (компьютерный) с питанием от батареи, максимальная выходная мощность не менее 300 Ватт / 500 ВА, время работы от батарей при полной нагрузке не менее 3 минут, диапазон входного напряжения при работе от сети 160 - 280 В;

- для ПК, используемых в качестве АРМ Фельдшера с целью проведения дистанционных освидетельствований – дополнительно требуется наличие микрофона и акустических колонок либо носимая гарнитура;

- доступ к учетной записи терминала с правами локального администратора;

- редактирование правил антивирусного ПО\средств защиты информации совместно с отделом информационной безопасности Заказчика при проведении первоначальной настройки терминала согласно требованиям к ПО АСПО;

- рекомендуется не вводить рабочее место в домен, не применять локальные политики до окончательной настройки терминала;

- принтер для использования в составе АРМ Фельдшера и аналитических АРМ-ов – любой формата А4. Возможно использование сетевого принтера, находящегося в общем доступе.

5. Системные требования к серверу системы уровня филиала:

- ОС - Windows Server 2016/2019 x64 Eng;

- установленные в системе пакеты Microsoft.NET Framework 3.5, Microsoft.NET Framework 4 и Microsoft.NET Framework 4.5.2 (устанавливаются последовательно);

- установленный в системе пакет Visual C++ для Visual Studio 2015 - vc\_redist.x86 (вне зависимости от разрядности ОС);

- предустановленное лицензионное ПО MS SQL Server 2014/2016/2019 Standart/Enterprise x64, с включенным компонентом SQL Server Agent;

- процессор, не хуже: Xeon семейства Silver, с постоянной тактовой частотой не менее 2.5 ГГц, количество физических ядер - не менее 8;

- оперативная память объемом не менее 32 Гб;

- отказоустойчивая дисковая подсистема на базе аппаратного RAID10, HDD 2.5", не менее 15K rpm с кэш-памятью не менее 2Гб. Объем дискового пространства не менее 1000 Гб. Разметка дисковой подсистемы на 3 раздела: 1 – ОС/системное ПО (100 Гб), 2 - БД и ПО АСПО/АСПО-Д/АСПО-С, журналы событий (200 Гб), 3 - резервные копии БД, контрольные точки восстановления системы, видеозаписи проведенных осмотров (700 Гб). Возможно объединение разделов 2 и 3 в один. ОС должна быть развернута на отдельном разделе;

- доступ к учетной записи сервера с правами локального администратора;

- редактирование правил антивирусного ПО\средств защиты информации совместно с отделом информационной безопасности Заказчика при проведении первичной настройки сервера согласно требованиям к ПО АСПО;

- рекомендуется не вводить сервер в домен, не применять локальные политики до окончания работ по его первичной настройке;

- допускается возможность виртуализации (при условии соответствия виртуального серверного пространства минимальным требованиям, указанным выше).

6. Системные требования к серверу системы уровня филиала с малым количеством измерительных терминалов (до 10 штук):

- ОС:

- операционная система Windows 10/11 x64 Pro RUS. Для ОС Windows 10/11 необходимо наличие на терминале выхода в сеть интернет при проведении его первичной настройки;

- или Windows Server 2016/2019 x64 Eng;

- установленные в системе пакеты Microsoft.NET Framework 3.5, Microsoft.NET Framework 4 и Microsoft.NET Framework 4.5.2 (устанавливаются последовательно);

- установленный в системе пакет Visual C++ для Visual Studio 2015 - vc\_redist.x86 (вне зависимости от разрядности ОС);

- предустановленное лицензионное ПО MS SQL Server 2014/2016/2019 Standart/Enterprise x64, с включенным компонентом SQL Server Agent;

- процессор, не хуже: Intel i5-10500, 3.1 ГГц с интегрированной графикой;

- оперативная память объемом не менее 16Гб, DDR4 2666Mhz;

- жесткий диск 2 шт. объемом не менее 500 Гб SSD;

- мощность блока питания системного блока не менее 450Вт;

- материнская плата - любая, совместимая с остальными комплектующими, наличие сетевого контроллера (либо установка сетевой карты в слот расширения PCI/PCIe);

- ИБП: не менее 3 выходных разъёмов типа IEC 320 C13 (компьютерный) с питанием от батареи, максимальная выходная мощность не менее 300 Ватт / 500 ВА, время работы от батарей при полной нагрузке не менее 3 минут, диапазон входного напряжения при работе от сети 160 - 280 В;

- доступ к учетной записи сервера с правами локального администратора;

- редактирование правил антивирусного ПО\средств защиты информации совместно с отделом информационной безопасности Заказчика при проведении первичной настройки сервера согласно требованиям к ПО АСПО;

- рекомендуется не вводить сервер в домен, не применять локальные политики до окончания работ по его первичной настройке;

- допускается возможность виртуализации (при условии соответствия виртуального серверного пространства минимальным требованиям, указанным выше).

7. Системные требования к центральному серверу системы:

- ОС - Windows Server 2016/2019 x64 Eng;

- установленные в системе пакеты Microsoft.NET Framework 3.5, Microsoft.NET Framework 4 и Microsoft.NET Framework 4.5.2 (устанавливаются последовательно);

- установленный в системе пакет Visual C++ для Visual Studio 2015 - vc\_redist.x86 (вне зависимости от разрядности ОС);

- предустановленное лицензионное ПО MS SQL Server 2014/2016/2019 Standard/Enterprise x64 с пакетом обновлений 4 (SP4), с включенным компонентом SQL Server Agent;

- процессор, не хуже: Xeon семейства Silver, с постоянной тактовой частотой не менее 2.5 ГГц, количество физических ядер - не менее 8;

- оперативная память объемом не менее 64 Гб;

- отказоустойчивая дисковая подсистема на базе аппаратного RAID10, HDD 2.5", не менее 15K rpm с кэш-памятью не менее 2Гб. Объем дискового пространства не менее 2500 Гб. Разметка дисковой подсистемы на 3 раздела: 1 – ОС/системное ПО (100 Гб), 2 - БД и ПО АСПО/АСПО-Д/АСПО-С, журналы событий (400 Гб), 3 - резервные копии БД, контрольные точки восстановления системы, видеозаписи проведенных осмотров (2000 Гб). Возможно объединение разделов 2 и 3 в один. ОС должна быть развернута на отдельном разделе;

- доступ к учетной записи сервера с правами локального администратора;

- редактирование правил антивирусного ПО\средств защиты информации совместно с отделом информационной безопасности Заказчика при проведении первичной настройки сервера согласно требованиям к ПО АСПО;

- рекомендуется не вводить сервер в домен, не применять локальные политики до окончания работ по его первичной настройке;

- допускается возможность виртуализации.

8. Системные требования к центральному серверу системы для проектов с малым количеством измерительных терминалов (до 10 штук):

- ОС - Windows Server 2016/2019 x64 Eng;

- установленные в системе пакеты Microsoft.NET Framework 3.5, Microsoft.NET Framework 4 и Microsoft.NET Framework 4.5.2 (устанавливаются последовательно);

- установленный в системе пакет Visual C++ для Visual Studio 2015 - vc\_redist.x86 (вне зависимости от разрядности ОС);

- предустановленное лицензионное ПО MS SQL Server 2014/2016/2019 Standart/Enterprise x64, с включенным компонентом SQL Server Agent;

- процессор, не хуже: Xeon семейства Silver, с постоянной тактовой частотой не менее 2.5 ГГц, количество физических ядер - не менее 8;

- оперативная память объемом не менее 32 Гб;

- отказоустойчивая дисковая подсистема на базе аппаратного RAID10, HDD 2.5", не менее 15K rpm с кэш-памятью не менее 2Гб. Объем дискового пространства не менее 1000 Гб. Разметка дисковой подсистемы на 3 раздела: 1 – ОС/системное ПО (100 Гб), 2 - БД и ПО АСПО/АСПО-Д/АСПО-С, журналы событий (200 Гб), 3 - резервные копии БД, контрольные точки восстановления системы, видеозаписи проведенных осмотров (700 Гб). Возможно объединение разделов 2 и 3 в один. ОС должна быть развернута на отдельном разделе;

- доступ к учетной записи сервера с правами локального администратора;

- редактирование правил антивирусного ПО\средств защиты информации совместно с отделом информационной безопасности Заказчика при проведении первичной настройки сервера согласно требованиям к ПО АСПО;

- рекомендуется не вводить сервер в домен, не применять локальные политики до окончания работ по его первичной настройке;

- допускается возможность виртуализации (при условии соответствия виртуального серверного пространства минимальным требованиям, указанным выше).

9. Максимальная потребляемая мощность терминалов и серверов системы:

Наименование Мощность, Вт

Измерительный терминал АСПО-С «Здравпункт» (в напольном исполнении) 750

Измерительный терминал АСПО-М «Здравпункт» (в настольном исполнении) 550

Измерительный терминал АСПО (бескорпусной) 550

Терминал фельдшера 550

Аналитический терминал 550

Филиальный сервер системы 500

Центральный сервер системы 500

10. Габаритные размеры терминалов АСПО:

- Терминал измерительный напольный в антивандальном корпусе (ВхШхГ, см): 140х76х102;

- Терминал измерительный настольный в антивандальном корпусе (ВхШхГ, см): 50х30х36;

- Терминал измерительный бескорпусной (указаны габариты измерительного блока КАПД без учета системного блока и монитора ПК) (ВхШхГ, см): 15,5х36,5х29,5;

- Терминал Фельдшера, аналитический – габариты зависят от выбранного корпуса системного блока и монитора либо моноблока, а также принтера;

11. Требования к ключам ЭЦП для заверения сведений, вносимых в журнал медицинских осмотров в электронном виде:

В качестве усиленной квалифицированной электронной цифровой подписи (УК ЭЦП) для работы фельдшеров с журналом медицинских осмотров предусматривается использование носителей типа USB-токен Рутокен ЭЦП 2.0, 3.0 64КБ, сертифицированных как средство криптографической защиты информации и средство электронной подписи (приобретаются Заказчиком). Предпочтительно приобретать ключи с сертификатом "на борту", предназначенные для работы в режиме "офф-лайн".

Личные сертификаты открытых ключей фельдшеров приобретаются в одном из лицензированных удостоверяющих центров. Выпущенные сертификаты должны содержать в себе лицензию на криптопровайдер. В противном случае такая лицензия приобретается отдельно на каждое рабочее место.