Утверждаю руководитель
Департамента
_____ А.Жаканов

Техническая спецификация
на оказание услуг по техническому обслуживанию и текущему ремонту комплекса автоматизированной системы радиационного контроля «Янтарь» в количестве – 6 штук

Этапы технического обслуживания	Содержание мероприятий
Место нахождения обслуживаемого оборудования	Костанайская область, г.Костанай, АО «Международный аэропорт г.Костанай»
Условия по ценовым предложениям	Поставщик должен предоставить расшифровку, ценовое предложение при заключении договора по перечню работ указанных в технической спецификации с учетом транспортировки контрольных источников ионизирующего излучения, один раз в год
Назначение автоматизированной системы радиационного контроля	Автоматизированная система радиационного контроля: оперативное выявление и удаление из потока физических лиц, товаров и транспортных средств объектов с повышенным (по отношению к естественному радиационному фону) уровнем ионизирующего излучения, который осуществляется должностными лицами таможенных органов, контролирующими помещение товаров и транспортных средств в зону таможенного контроля и осуществляющими таможенный досмотр.
Общие квалификационные требования к поставщику, предоставляющему услуги по техническому обслуживанию и ремонту комплексов АСРК на базе системы «Янтарь»	1. Регламентное техническое обслуживание включает в себя, обслуживание оборудования, в пунктах пропуска КГД МФ РК по заявкам. 2. Регламентное техническое обслуживание предназначено для обеспечения постоянной технической исправности и готовности к применению системы. 3. Обязательное наличие лицензии на обращение с источниками ионизирующего излучения, для оказания услуг по калибровке и тестированию и настройке автоматизированных систем радиационного контроля; 4. Наличие не менее 2-х сертифицированных специалистов по техническому обслуживанию и ремонту комплекса автоматизированной системы радиационного контроля «Янтарь». 5. Подтверждение о наличии не менее 2-х работников с допуском к работам с электрооборудованием до 1000В. 6. Наличие в штате у Постащика следующих специалистов: - техник-программист

	- системный администратор - физик-ядерщик - техник-электронщик 7. Предоставить гарантийное обязательство, который должен действовать в течение 12 месяцев на запасные части и комплектующие изделия, замена которых будет произведен в ходе осуществления технического обслуживания или аварийно-восстановительных работ. Началом отсчета гарантийного срока служит дата оформления акта приемки. 8. Наличие не менее одного комплекта контрольных источников ионизирующего излучения для проведения проверки мониторов «Янтарь», активность которых на момент проведения проверки с учетом периода полураспада от даты выпуска источников должна быть не ниже Co-57 -19 кБк, Cs-137 - 37 кБк , Cf-252- 17 кБк (с предоставлением подтверждающих, соответствующих документов с ДЗПП) 9. Регламентное техническое обслуживание во всех таможенных постах должно проводиться два раза в год продолжительностью не более 30 календарных дней
	Работы по техническому обслуживанию системы АСРК
	Устойчивость положения стоек монитора на месте установки
	Внешний осмотр кабельных трасс
	Проверка параметров и настройка детекторов и датчиков Объекта СПЭК
	Анализ статистики отказов оборудования
	Проверка параметров детекторов и датчиков объекта СПЭКа
	Проверка параметров настройки системы радиационного контроля
	Проверка световой и звуковой сигнализации стоек
	Проверка напряжения на контактах стоек
	Проверка гамма и нейтронного канала
	Настройка дискриминаторов по величине ДИСП/ФОН:
	Проверка и анализ причин ложных срабатываний системы
	Проверка чувствительности детекторов гамма и нейтронного излучения, калибровочными радиоактивными источниками соответствующей активности для Co-57 (19 – 370 кБк), Cs-137 (37 – 370 кБк), Cf-252 (17 – 170) кБк (данные работы производятся в ходе второго полугодового ТО)
	Проверка срабатывания монитора по гамма – каналу (один раз в год)
	Проверка срабатывания монитора по нейтронному каналу (один раз в год)
	Проверка амплитудных спектров БДН (один раз в год)
	Проверка амплитудных спектров БДС-Г (один раз в год)
	Проверка эффективности регистрации БДС-Г (один раз в год)
	Проверка эффективности регистрации БДН (один раз в год)
	Транспортировка и работа с калибровочными источниками один раз в год (данные работы производятся в ходе второго полугодового ТО)
	Проверка функционирования системы видеонаблюдения
	Внешний осмотр системы видеонаблюдения
	Проверка устойчивости расположения комплектов видеонаблюдения, надежность креплений
	Проверка фокусировки видеокамер

	Техническое обслуживание внутренних узлов системы видеонаблюдения
	Регулировка видеокамер
	Проверка и настройка прибора управления освещением (при необходимости)
	Проверка способности передавать информацию
	Просмотр журнала событий на видеосервере (Log - файл)
	Проверка ложных тревожных записей
	Проверка качества системы передачи видеоинформации
	Проверка и настройка устройств для передачи видео сигнала по витой паре
	Комплект оборудования ССДУ, видеосервера
	Функциональная диагностика сервера сбора данных ССД
	Функциональная диагностика сервера баз данных ССД
	Проверка состояния репликации
	Проверка синхронизации времени на всех сетевых устройствах
	Техническое обслуживание комплекса оборудования ССДУ, видеосервера, проверка функционирования программного обеспечения
	Проверка прочности конструкции крепления шкафов
	Проверка надежности крепления блоков внутри шкафов
	Проверка работоспособности сервера баз данных
	Настройка сервера сбора данных, службы времени и безопасности
	Комплект оборудования АРМ-сервер
	Внешний осмотр АРМа и ССД
	Функциональная диагностика АРМ
	Просмотр и анализ журналов системы безопасности на сервере и АРМе
	Проверка функционирования – запись «тревоги» из архива; чтение «тревоги» из архива; просмотр камер и мониторов; просмотр камер и мониторов
	Проверка сетевых подключений в соответствии с адресацией (PING-тест)
	Проверка программного обеспечения
	Проверка - при необходимости настройка операционной системы
	Проверка настроек IP- адресов
	Проверка и при необходимости настройка контроллера домена (для Windows), настройка учетных записей
	Установка/обновление антивирусной программы (при необходимости)
	Проверка файловой системы
	Проверка наличия файлов резервного копирования
	Проверка MS SQL
	Проверка работоспособности системы на возможность записи информации (тревог) в базу данных.
	Проверка параметров пульта ПВЦ
	Проверка работоспособности принтера
	Тестирование локальной сети
	Тестирование сети RS -485
	Электрооборудование
	Проверка контура заземления
	Проверка защитного заземления
	Проверка состояния защитного заземления монитора
	Проверка переходного сопротивления
	Промывка контактов розеток и вилок спиртом ректифицированным

	ГОСТ 18300-87-200г
	Промывка контактов разъемов систем радиационного контроля «Янтарь», ССДУ и в/сервера
	Проверка состояния аккумулятора
	Проверка работоспособности и техническое обслуживание внешних устройств и источников питания UPS
	Настройка управления электропитанием
	Проверка включения и выключения ИБП (для ССД и АРМа)
	Проверка аккумуляторов видеонаблюдения
	Проверка состояния аккумуляторных батарей монитора
	Удаление пыли с внутренних узлов стоек пылесосом
	Удаление пыли с внутренних поверхностей стойки, шкафа и компьютера
	Восстановление лакокрасочного покрытия системы (при необходимости)
	Восстановление фундаментов стоек, покраска (при необходимости)
	Ремонт кабельной системы АСРК (при необходимости)
	Комплексная проверка оборудования и ввода его в эксплуатацию после проведения работ по регламентному техническому обслуживанию.
	Заполнение формуляров АСРК и выдача необходимых документов.
Аварийно-восстановительные работы	После получения устного либо письменного уведомления от заказчика о неисправности, Поставщик должен прибыть для устранения неисправности в течении 48 (сорока восьми) часов с момента получения уведомления Заказчика. Поставщик должен произвести восстановительные работы (рабочие дни, с учетом графика работы пункта пропуска Заказчика) в течении 72 (семьдесяти двух) часов, в исключительных случаях, Заказчик может изменить (в связи с потребностью закупа и ремонта основных запасных частей) срок восстановления, по письменному уведомлению от Поставщика с предоставлением дефектного акта.
При возникновении неисправностей системы АСРК	При возникновении неисправностей системы **АСРК** (компьютерного, серверного и ССДУ оборудования, программного обеспечения и т.д.), как в течение срока действия договора, так и в течение гарантийного срока, **«Заказчик»** уведомляет (устно по телефону, либо письменно) **«Поставщика»** услуг для устранения неисправностей и восстановления работоспособности **АСРК**. Количество выездов для проведения работ по устранению неисправностей **АСРК** осуществляется без ограничений.
Гарантийные сроки к выполненным работам	Гарантия на выполненные услуги регламентным работам (техническому обслуживанию) шесть месяцев со дня подписания акта выполненных работ.
	Гарантия на выполненные услуги по ремонтно-восстановительным работам (на замененные комплектующие) 1 год со дня подписания акта выполненных работ.

Саны 6 дана кешен «Янтарь» радиациялық бақылаудың автоматтандырылған жүйесі кешенін ағымдағы жөндеу мен техникалық қызмет көрсету бойынша қызмет көрсетуге арналған техникалық ерекшелік

Техникалық қызмет көрсету кезеңдері	Іс-шаралардың мазмұны
Қызмет көрсетілетін жабдықтың орналасқан орны	Қостанай облысы, Қостанай қаласы, «Халықаралық ауезжай» АҚ
Баға ұсыныстары бойынша шарттар	Өнім беруші жылына бір рет иондаушы сәулелендірудің бақылау көздерін тасымалдауды ескере отырып техникалық ерекшелікте көрсетілген жұмыстар тізбесі бойынша шартты жасаған кезде таратып жазуды, баға ұсынысын беруі тиіс.
Радиациялық бақылаудың автоматтандырылған жүйесінің тағайындалуы	Радиациялық бақылаудың автоматтандырылған жүйесі: кедендік бақылау аймағында және тауарлар жайын және көлік құралдарын бақылайтын және кедендік тексеруді жүзеге асыратын кеден органдарының лауазымды тұлғалары жүзеге асыратын иондаушы сәулелендірудің жоғары деңгейі бар (табиғи радиациялық қорға қатысты) объектілердің тауарлары мен көлік құралдарын, жеке тұлғалар ағынынан алып тастау және жедел анықтау.
«Янтарь» жүйесі базасындағы РБАЖ техникалық қызмет көрсету мен ағымдағы кешендері бойынша қызметтер көрсететін өнім берушіге жалпы біліктілік талаптары	1. Регламенттік техникалық қызмет көрсету өтінімдер бойынша ҚР ҚМ МКК өткізу пункттерінде өзіне жабдыққа қызмет көрсетуді қамтиды. 2. Регламенттік техникалық қызмет көрсету жүйені қолдануға дайындықты және тұрақты техникалық түзетуді қамтамасыз етуге арналған. 3. Радиациялық бақылаудың автоматтандырылған жүйелерін калибрлеу мен тестілеу және баптау бойынша қызметтер көрсету үшін иондаушы сәулелендірудің көздерімен қарым-қатынас жасауға арналған лицензияның болуы; 4. Өнім берушіден «Янтарь» радиациялық бақылаудың автоматтандырылған жүйесі кешенін жөндеу мен техникалық қызмет көрсету бойынша сертификатталған кем дегенде 2 мамандардың болуы. 5. Растау құжаттарының нотариалды куәландырылған көшірмелерін бере отырып, 1000 В дейінгі электржабдығымен жұмыс істеуге қолжетімдігі бар кем дегенде 2 қызметкерлердің болуы туралы растау. 6. Өнім берушінің штатында мынадай мамандардың болуы: - техник-бағдарламашы - жүйелі әкімші - физик-ядерші - техник-электроншы 7. Техникалық қызмет көрсетуді немесе апаттық-қалпына келтіру жұмыстарын жүзеге асыру барысында ауыстыру жүргізілетін қосалқы

	бөліктер мен жинақтаушы бұйымдарға кепілдік міндеттеме беру, ол кем дегенде 12 ай ішінде қолданыста болуы тиіс. Қабылдап алу-беру актісін ресімдеу күні кепілдік мерзімнің басы болады. 8. «Янтарь» мониторларына тексеру жүргізу үшін иондаушы сәулелендірудің бақылау көздерінің 1 кешенен кем болуы қажет, белсенділігі тексеру жүргізу сәтінде жартылай тарау кезеңін ескере отырып, көдерді шығару күнінен Co-57 -19 кБк, Cs-137 - 37 кБк, Cf-252-17 кБк (тиісті құжаттарды растайтындармен ұсына отырып) аспауы тиіс. 9. Регламенттік техникалық қызмет көрсету барлық кеден бекеттерінде жылына 2 рет 30 күнтізбелік күннен аспау қажет.
	РБАЖ техникалық қызмет көрсету жүйесі бойынша жұмыстар
	Қондыру орнындағы монитор тірегі жағдайының тұрақтылығы
	Кабелді трассаларды сырттай қарау
	СПЭК объектісінің бергіштері мен детекторларын баптау мен өлшемдерін тексеру
	Жабдықтардың істемеу статистикасын талдау
	СПЭК объектісінің бергіштері мен детекторларлары өлшемдерін тексеру
	Радиациялық бақылау жүйесін баптау өлшемдерін тексеру
	Тіректердің дыбыстық және жарықтық дабылын тексеру
	Тірек байланыстарындағы кернеуді тексеру
	Гамма мен нейтрон арнасын тексеру
	ДИСП/ФОН ауқымы бойынша дискриминаторларды баптау:
	Жүйенің жалған жұмыс істеуі себептерін тексеру және талдау
	Гамма детекторларының и нейтрондық сәулелендіруіштердің сезімталдығын, калибраторлы радиоактивті көздермен Co-57 (19-370 кБк), Cs-137 (37 – 370 кБк), Cf-252 (17 – 170) кБк (осы жұмыстар ТҚ екінші жартыжылдығы барысында жүргізіледі) тиісті белсенділікті тексеру
	Гамма-арна бойынша монитордың жұмыс істеуін тексеру (жылына бір рет)
	Нейтрон арналар бойынша монитордың жұмыс істеуін тексеру (жылына бір рет)
	БДН амплитудалық спектрларын тексеру (жылына бір рет)
	БДС-Г амплитудалық спектрларын тексеру (жылына бір рет)
	БДС-Г тиімді тіркелуін тексеру (жылына бір рет)
	БДН тиімді тіркелуін тексеру (жылына бір рет)
	Калибрлі көздермен жұмыс және тасымалдау жылына бір рет (осы жұмыстар ТҚ екінші жартыжылдығы барысында жүргізіледі)
	Бейнебақылау жүйесінің жұмыс істеуін тексеру
	Бейнебақылау жүйесін сырттай бақылау
	Бейнебақылау жинағының берік орналасуын, бекітілуінің сенімділігін тексеру
	Бейнекамералардың фокусталуын тексеру
	Бейнебақылау жүйесінің ішкі торларына техникалық қызмет көрсету
	Бейнекамераларды реттеу
	Жарықты басқару аспабын баптау және тексеру (қажет болған кезде)
	Ақпаратты беру қабілетін тексеру
	Бейнесервердегі оқиға журналын қарау (Log - файл)
	Жалған дабыл жазбаларын тексеру

	Бейнеақпарат беру жүйесінің сапасын тексеру
	Бейне сигналын беруге арналған қондырғыларды тексеру мен баптау
	ССДУ жабдығының, бейнесервердің жиынтығы
	ССД деректерін жинау серверін функционалды диагностикалау
	ССД деректерқоры серверін функционалды диагностикалау
	Репликация жағдайын тексеру
	Барлық желі қондырғыларындағы уақыттың синхрондалуын тексеру
	ССДУ жабдығы кешеніне, видеосерверге техникалық қызмет көрсету, бағдарламалық қамтамасыз етудің жұмыс істеуін тексеру
	Шкафтарды бекіту конструкциясының беріктігін тексеру
	Шкаф ішіндегі блоктардың бекітілу беріктігін тексеру
	Дерекқор серверінің жұмыс істеу қабілетін тексеру
	Деректерді жинау, уақыт қызметі мен қауіпсіздік серверін баптау
	АРМ-сервер жабдығының жиынтығы
	АРМ мен ССД сырттай қарау
	АРМ функционалдық диагностика
	Сервердегі және АРМ-гі қауіпсіздік жүйесі журналдарын қарау және талдау
	Мұрағаттан «дабыл» жазбасының жұмыс істеуін тексеру; мұрағаттан «дабыл» оқу; камералар мен мониторларды қарау; камералар мен мониторларды қарау;
	Желілік қосылуларды адресацияға сәйекес тексеру (PING- тест)
	Бағдарламалық қамтамасыз етуді тексеру
	Тексеру – қажет болған кезде операциялық жүйені баптау
	IP- адрестерін баптауды тексеру
	Домена контроллерін тексеру және қажет болған кезде баптау (для Windows), есеп жазбаларын баптау
	Вирусқа қарсы бағдарламаны қондыру/жаңарту (қажет болған кезде)
	Файл жүйесін тексеру
	Резарвтік көшіру файлдарының болуын тексеру
	MS SQL тексеру
	Деректер қорындағы ақпараттың жазылу мүмкіндігіне арналған жүйенің жұмысқа қабілеттігін тексеру (дабыл)
	ПВЦ пульті өлшемдерін тексеру
	Принтердің жұмыс істеу қабілетін тексеру
	Жергілікті желіні тестілеу
	RS -485 желіні тестілеу
	Электр жабдығы
	Жерге тұйықталғыш контурын тексеру
	Қорғаныш жерге тұйықталғышты тексеру
	Қорғаныш жерге тұйықталғыш мониторы жағдайын тексеру
	Ауыспалы кедергіні тексеру
	ГОСТ 18300-87-200ж. ректифицирленген спиртпен розеткалар мен вилкалардың байланыстарын жуу
	«Янтарь» радиациялық бақылау жүйелерінің ажыратқыштары байланыстарын, ССДУ және серверге/серверде жуу
	Аккумулятордың жай-күйін тексеру
	UPS қорек көздері мен сыртқы қондырғыларға техникалық қызмет көрсету мен жұмыс істеу қабілетін тексеру
	Электрқорегін басқаруды баптау
	ИБП қосылуы мен ажыратылуын тексеру (ССД мен АРМ үшін)
	Бейнебақылау аккумуляторларын тексеру

	Аккумуляторлық монитор батареяларын тексеру
	Шаңсорғышпен тіректердің ішкі торларының шаңдарын тазалау
	Тіректің ішкі бетінен, шкаф пен компьютерден шаңды сүрту
	Жүйенің лакпен бояу жабынын қалпына келтіру (қажет болған кезде)
	Тіректер іргетасын, бояуын қалпына келтіру (қажет болған кезде)
	РБАЖ кабель жүйесін жөндеу (қажет болған кезде)
	Регламентті техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстар жүргізгеннен кейін оны пайдалануға енгізу мен жабдықты кешенді тексеру
	РБАЖ формуляторларын толтыру және қажетті құжаттарын беру
Апаттық-қалпына келтіру жұмыстары	**Ж**үйесінде (бейне қадағалау жүйесі, қозғалысты реттеу құралы, байланыс жүйесі және электрмен қоректендіру жүйесі, сондай-ақ бағдарламалық қамтамасыз ету, компьютерлік және серверлік жабдықтар және т.б.) ақаулықтар туындаған кезде, шарттың қолданылу мерзімі ішінде де, сондай-ақ кепілдік мерзім ішінде де «Тапсырыс беруші» (телефон арқылы ауызша не жазбаша) «Өнім берушіге» ақаулықтарын жою және жұмыс істеу қабілеттілігін қалпына келтіру үшін қызмет көрсету туралы хабарлайды. «Тапсырыс берушіден» ақаулықтар туралы ауызша не жазбаша хабарлама алғаннан кейін, «Өнім беруші» «Тапсырыс берушіден» хабарламаны алған сәттен бастап 48 сағат ішінде ақаулықтарды жою үшін келуге тиіс. «Өнім беруші» қалпына келтіру жұмыстарын (Тапсырыс берушінің аумақтық бөлімшелерінің жұмыс істеу кестесіне сәйкес) 72 сағат ішінде (жетпіс екі), ерекше жағдайларда, Тапсырыс беруші Өнім берушіден дефектілік акт алу хабарламасын жазбаша алу арқылы (жөндеуге қажетті негізгі қосалқы бөлшектерін сатып алуға байланысты) қалпына келтіру уақытын өзгерте алады. Ақаулықтарды жою бойынша жұмыстарды жүргізу үшін келудің саны шектеусіз жүзеге асырылады.
РБАЖ жүйесінің бүлінуі пайда болған кезде	Орындалған қызметтерге кепілдік орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған күннен бастап алты ай.
Істелген жұмыстардың кепілдік мерзімдері	Регламентті жұмыстардың орындалған қызметтеріне арналған кепілдік (техникалық қызмет көрсету) орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған күннен бастап алты ай.
	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстары бойынша орындалған жұмыстарға арналған кепілдік (жинақталушының орнын ауыстыратындарға) орындалған жұмыстар актісіне қол қойылған күннен бастап 1 жыл.