

**Перечень закупаемых медицинских изделий, требующих сервисного обслуживания,  
содержащий количество, срок, условия поставки и оплаты, место поставки, цену и сумму, выделенную для закупа по лоту**

№	Наименование МИ	Цена, тенге	Кол-во	Сумма, тенге	Условия поставки	Место поставки	Условия оплаты	Срок поставки
1	Рентгеновский диагностический комплекс на 3 рабочих места в комплекте	171 800 000	3	515 400 000	DDP пункт назначения	КГП на ПХВ "Многопрофильная городская больница" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области" - 1 ед СКО, г. Петропавловск, ул. Тауфика Мухамед-Рахимова, 27	30% - предоплата, 70% по факту поставки	до 22 декабря 2020 года
						КГП на ПХВ "Многопрофильная областная больница" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области"- 1 ед СКО, г. Петропавловск, ул.Васильева,123	30% - предоплата, 70% по факту поставки	
						КГП на ПХВ "Областной центр фтизиопульмонологии" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области"-1 ед СКО, г. Петропавловск, ул. 4-я линия, 2	30% - предоплата, 70% по факту поставки	

**Техническая спецификация  
на рентгеновский диагностический комплекс на три рабочих места в комплекте**

№ п/п	Критерии	Описание
1	Наименование медицинских изделий ТСО (далее – МИ) <i>(в соответствии с государственным реестром МИ с указанием модели, наименования производителя, страны)</i>	Рентгеновский диагностический комплекс на три рабочих места в комплекте

		№ п/п	Наименование комплектующего к МИ (в соответствии с государственным реестром МИ)	Модель/марка, каталожный номер, краткая техническая характеристика комплектующего к МИ	Требуемое количество (с указанием единицы измерения)
2	Требования к комплектации	<i>Основные комплектующие</i>			
		1	Основной блок	<p>Дека стола может перемещаться не менее чем в 3-х плоскостях в широком диапазоне, возможно любое рентгенографическое или рентгеноскопическое исследование пациента без его перекладывания. Все движения частей аппарата полностью моторизованы.</p> <p>режимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рентгеноскопия</li> <li>- Импульсная рентгеноскопия</li> <li>- Радиография</li> <li>- Последовательная радиография</li> <li>- продольная томография</li> </ul> <p><b>Питание системы:</b>  3-х фазное напряжение питания: 400 В (±10%) + заземление  Предохранительный выключатель генератора: не менее 63 А/30 мА – кривая D  Предохранительный выключатель стола: не менее 10 А/30 мА – кривая D  Предохранительный выключатель стойки питающего модуля: не менее 10 А/30 мА – кривая H1  Средняя мощность: не более 3 кВт</p> <p><b>Колонна</b>  Диапазон перемещений колонны:  Не менее 1580 мм</p>	1 шт.

				<p>Переменная скорость перемещения колонны: Не более 0 до 12 см/с          Диапазон перемещений ЭСУ:          Не менее 1580 мм          Переменная скорость перемещения ЭСУ:          Не более 0 до 12 см/с  <b>Дека стола для пациента</b>          Габариты: не менее 2460 x 740 мм          Скорость: не более 60 мм/с          Диапазон перемещений боковой деки: не менее 350 мм          Поперечные перемещения: не менее 350 мм (<math>\pm 17,5</math> мм)          Продольное рентгеновское покрытие деки: не менее 2010 мм          Тип деки: Плоская с углеволокном (эквивалент ослабления для 0,7 мм AL)          Максимальный вес пациента: не менее 265 кг.</p>	
		2	Поворотный стол-штатив	<p>Управляемый микропроцессором стол с дистанционным управлением. Диапазон поворота: не менее <math>+90^{\circ}/-90^{\circ}</math>, с регулируемой скоростью и автоматической остановкой в положении <math>0^{\circ}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик поддона с автоматическим выбросом решетки.</li> <li>- Плоская и моторизованная верхняя часть стола пациента не менее (240 x 85 см).</li> <li>- Продольное перемещение рентгеновской трубки: не менее 158 см (Охват пациента 201 см)</li> <li>- Продольное перемещение верхней части стола: не менее <math>\pm 17,5</math> см</li> <li>- Моторизованный механизм подъема: не</li> </ul>	1 шт.

			<p>более 48см, не менее 130 см</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Косая проекция: не менее +/-45 ° с поправкой на параллакс</li> <li>- Моторизованное вращение рентгеновской трубки: не менее +/- 180°</li> <li>- Съёмная высококачественная мультифокальная осциллирующая решетка: Соотношение не менее 12:1; 60 l/см; F:140 см</li> <li>- Дистанция между переменным фокусом и детектором (SID): не менее чем 110 - 180 см с плавной регулировкой</li> <li>- Автоматический коллиматор со светодиодным световым локализатором и моторизованным фильтром.</li> <li>- Регулируемое моторизованное сжатие</li> <li>- Стандартные аксессуары: Ручки, подножки, компрессионная лента</li> </ul> <p>Специальные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Специальная консоль управления стола и генератора (нет необходимости в дополнительной консоли управления генератора).</li> <li>- Автоматическое позиционирование стола по АТР и RIS коду.</li> <li>- Автоматическая настройка связи коллиматора с APR и RIS кодом.</li> <li>- Компьютерный доступ (прост в обслуживании и контроле).</li> <li>- Возможность обновления системы.</li> </ul>		
		3	Стальная опорная пластина	Стальная опорная пластина служит для крепления основных блоков аппарата.	1 шт.
		4	Динамический детектор	Динамический плоский детектор, не менее 43x43	1 шт.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Экран сцинтиллятор: Снижение дозы с помощью Йод-цезий.</li> <li>- Поле захвата: не менее 43 x 43 + 3x кратный зум: 35 x 35 см, 25 x 25 см, 18 * 18 см</li> <li>- Отличная пороговая квантовая эффективность(DQE): не менее 65%</li> <li>- Размер пикселя: не более 148 μm</li> <li>- Матрица изображений: не менее 3тыс x 3тыс пикселя – 16 бит</li> </ul> <p>Рабочая станция получения и обработки изображения:</p> <p><b>1 Рабочая станция для лаборанта:</b></p> <p>Операционная система:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ОЗУ: не менее 3 GB</li> <li>- Получение в режиме реального времени на жестком диске не менее 320 Гб. (для сохранения не менее 70 000 изображений)</li> <li>- Запись непрерывной и импульсной рентгеноскопии в режиме реальном времени.</li> </ul> <p>- Инструменты обработки изображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обзор пациентов о Управление окнами, Уровень,</li> <li>- Инверсия полярности окна,</li> <li>- Многократное электронное масштабирование,</li> <li>- Коррекция контуров в режиме реального времени, горизонтально/вертикальная инверсия,</li> <li>- Л/П отметки, Графические вспомогательные средства (Стрелки, Отдельные участки наблюдения, дистанция)</li> <li>- Артефакты движения,</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уменьшение шума,</li> <li>- Кино-петля с различной частотой обновления (низкая, высокая скорость воспроизведения, воспроизведение в режиме реального времени)</li> <li>- Коррекция гаммы,</li> <li>- аннотирования изображения (текст &amp; измерения) и редактирование,</li> <li>- Многоформатный дисплей,</li> <li>- Автоматическая фоновая запись,</li> <li>- Автоматическая память последних 10 секунд рентгеноскопии,</li> <li>- Архивация CD</li> <li>- Индекс воздействия</li> <li>- Блок управления хранения DICOM, Блок управления печати DICOM , DICOM обмен медиа носителей CD-R с вьюером (обмен медиа носителей DVD-R с вьюером необязателен), Блок управления автоматическим оповещением о завершённом этапе DICOM (необязательно), Блок управления подтверждением сохранения изображений в архиве DICOM (необязательно)</li> </ul> <p><b>1 Рабочая станция для врача рентгенолога:</b></p> <p>Операционная система:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ОЗУ: не менее 4 GB</li> <li>- Получение в режиме реального времени на жестком диске 1Тб. (для сохранения не менее 220 000 изображений)</li> <li>- Запись непрерывной и импульсной рентгеноскопии в режиме реального времени.</li> <li>- Инструменты обработки изображения:</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>- Обзор пациентов о Управление окнами, Уровень,</li><li>- Инверсия полярности окна,</li><li>- Многократное электронное масштабирование,</li><li>- Коррекция контуров в режиме реального времени, горизонтально/вертикальная инверсия,</li><li>- Л/П отметки, Графические вспомогательные средства (Стрелки, Отдельные участки наблюдения, дистанция)</li><li>- Артефакты движения,</li><li>- Уменьшение шума,</li><li>- Кино-петля с различной частотой обновления (низкая, высокая скорость воспроизведения, воспроизведение в режиме реального времени)</li><li>- Коррекция гаммы,</li><li>- аннотирования изображения (текст &amp; измерения) и редактирование,</li><li>- Многоформатный дисплей,</li><li>- Автоматическая фоновая запись,</li><li>- Автоматическая память последних 10 секунд рентгеноскопии,</li><li>- Архивация CD</li><li>- Индекс воздействия</li><li>- Блок управления хранения DICOM, Блок управления печати DICOM , DICOM обмен медиа носителей CD-R с вьюером (обмен медиа носителей DVD-R с вьюером необязателен), Блок управления автоматическим оповещением о завершённом этапе DICOM (необязательно), Блок управления</li></ul>	
--	--	--	---	--

			подтверждением сохранения изображений в архиве DICOM (необязательно)	
		5	<p>Высокочастотный генератор</p> <p>Управляемый микропроцессором высококачественный генератор (АЕС – АБS).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Частота: не менее 400 кГц</li> <li>- Питание: не менее 65 кВ</li> <li>- кВ диапазон: не менее 40 - 150 кВ в радиологии</li> <li>- кВ диапазон: не менее 40 – 125 кВ во флуороскопии</li> <li>- мА Диапазон: не менее 10 - 800 мА в радиологии</li> <li>- мА Диапазон: не менее 0,5 – 10 мА во флуороскопии</li> <li>- Время воздействия не более 1 мс – 6,3 сек.</li> <li>- мАс диапазон: не более 0,1 - 1000 мАс (программируемый)</li> <li>- Меры защиты: <ul style="list-style-type: none"> <li>- термическая перезарядка</li> <li>- постоянная перезарядка</li> <li>- линейная безопасность</li> <li>- высоковольтный прайминг</li> <li>- Обрыв нити накаливания</li> <li>- Цифровой дисплей</li> </ul> </li> <li>- не менее 1200 анатомических программ</li> </ul>	1 шт.
		6	<p>Рентгеновская трубка</p> <p>Рентгеновская трубка с вращающимся анодом: не менее 3000 об/мин; не менее 400 кТЕ;  Фокус не менее 0,6 – 1,2 мм; не менее 22/55 кВт; не менее 150 кВ - (37/100 кВт - 9000 об/мин)</p>	1 шт.
		7	<p>Двойная ножная педаль</p> <p>Двойная ножная педаль предназначен для получения снимков рентгенографии и</p>	1 шт.

			рентгеноскопии.		
		8	Стойка с мониторами	Стойка для установки монитора. Высота стойки без монитора не менее 1194 мм, с монитором не менее 1702 мм. Мобильная тележка с креплением для 1 монитора. Монитор LCD с диагональю не менее 19, с повышенной четкостью изображения.	1 шт.
		9	Пульт управления режимов	Удаленное управление процессом съемки и регулировка мощностью генератора. Габариты: не менее 540 x 325 x 110 мм. Наличие микрофона, экрана. Настройки легко сделать с помощью джойстика.	1 шт.
		10	16-метровый кабель	Толстостенный медный высоковольтный кабель для передачи тока с генератора на трубку. Длина кабеля не менее 16 м.	2 шт.
		11	Автоматический коллиматор	Коллиматор позволяет операторам идеально позиционировать стол и трубку, оставаясь в контакте с пациентом. Позволяет отображать данные о спектральной фильтрации и изменять тип фильтрации. Контролирует открытие и закрытие створок коллиматора на оси X и Y. Коллиматор переключается в режим ручной программного обеспечения.	1 шт.
		12	Конусная компрессия	Показывается для силы не менее 0-160 Н > 3 г.	1 шт.
		13	Педаля для управления столом	Не менее 7-осевая педаля с громкой связью и дистанционное управление позволяют каждому оператору найти наиболее удобный способ управления столом.	1 шт.
		14	Программное обеспечение	Программное обеспечение предназначено	1 шт.

			<p>для обработки снимков, сохранения и передачи данных. Получаемые цифровые снимки с высокой четкостью сразу направляются в сеть PACS или на печать.</p> <p>Возможность регистрации пациентов и ведения рабочего списка.</p> <p>Режимы обработки изображений для проведения разных исследований.</p>		
<i>Дополнительные комплектующие</i>					
		1	<p>Источник бесперебойного питания</p>	<p>Минимальная мощность ИБП не менее 54 кВт (60 кВА)</p> <p>Источник бесперебойного питания (ИБП) должен быть выполнен по технологии двойного преобразования</p> <p>ИБП должен обладать КПД в режиме онлайн не менее 95,5%</p> <p>Конфигурация системы ИБП: одиночная (моноблок), с возможностью параллельной работы до 8 блоков</p> <p>Номинальное входное напряжение не менее 3 x 400В (3 x 380 В, 3 x 415В)</p> <p>Рабочий диапазон входного напряжения (мин/макс) 228В – 480В, частота 50/60 Гц ±5%</p> <p>Уровень шума (в зависимости от мощности) не более 62 дБ (А)</p> <p>Воздушное охлаждение с резервируемыми и управляемыми вентиляторами</p> <p>Диапазон рабочих температур мин/макс. (без снижения мощности) 0 °С-40 °С</p> <p>Максимальная высота установки без снижения мощности не менее 1000 м.</p>	1 шт.

			<p>Уровень защиты не ниже IP20</p> <p>Синхронизация линии по частоте: <math>\pm 2\%</math> (настраиваемая) / Свободный ход: <math>\pm 0,1\%</math></p> <p>Габариты: высота не более 1440 мм, ширина не более 515 мм, глубина не более 855 мм, вес не более 197 кг.</p> <p>Электронный и механический байпас. При проведении сервисных и ремонтных работ питание нагрузки должно осуществляться с помощью механического байпаса. Выносной механический байпас. Электронный байпас на тиристорах с защитой от обратного тока</p> <p>Аварийная звуковая/световая сигнализация (входное напряжение AC вне допуска, DC вне допуска, переход на байпас, ошибка тестирования батареи, перегрузка), система удаленного мониторинга</p> <p>Суммарный батарейный запас на 10 минут автономной работы от аккумуляторов при 100 % нагрузке, аккумуляторные батареи (АКБ) необслуживаемого типа. АКБ с функцией рекомбинации газа</p> <p>Размещение АКБ будет рядом с ИБП в батарейном шкафу, стилистически соответствующем поставляемому ИБП</p> <p>В связи с ограниченным пространством в помещении установки оборудования, поставляемое оборудование должно быть минимальных размеров</p> <p>Комплект поставки включает документацию (инструкцию по эксплуатации, ремонту, изменению</p>	
--	--	--	--	--

			параметров, диагностике, техническое описание, рекомендации по поиску неисправностей) на русском и английском языках	
		Рентгенозащитные накидки – 5 шт.	Рентгенозащитные хирургические фартуки, средства индивидуальной защиты передней и задней поверхности (грудь, спина).	
		Цифровой настольный медицинский термопринтер для печати радиологических изображений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Два лотка и два формата плёнки в одновременном доступе.</li> <li>– Разрешающая способность – не менее 508 dpi.</li> <li>– Интерфейсы:</li> <li>– Сетевые протоколы: TCP/IP, HTTP.</li> <li>Производительность:</li> <li>плёнка размером не менее 8” x 10” (20,3 x 25,4 см) – 130 листов в час.</li> <li>Геометрическое разрешение:</li> <li>– для общей рентгенографии: не менее 10” x 12” – 4880 x 5860 пикселей, 14” x 17” – 6922 x 8368 пикселей;</li> <li>– для маммографии: не менее 8” x 10” – 3828 x 4958 пикселей, 10” x 12” – 4892 x 5810 пикселей.</li> <li>Размеры: в распакованном виде (см): ширина не менее 72,8 см, длина не менее 71,5 см, высота не менее 53,6 см (не менее 67,6 см с выходным лотком).</li> <li>Вес: в распакованном виде: не более 90 кг.</li> <li>Русскоязычный интерфейс пользователя.</li> <li>Питание: 220 V (50 - 60 Hz).</li> </ul>	
		<i>Расходные материалы и изнашиваемые узлы:</i>		

3	<b>Требования к условиям эксплуатации</b>	Рабочая температура: 20°C Рабочая влажность: (без конденсата) 30 - 75 % Давление: 700 - 1060 гПа
4	<b>Условия осуществления поставки МИ</b> <i>(в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)</i>	DDP пункт назначения
5	<b>Срок поставки МИ и место дислокации</b>	до 22 декабря 2020 года  Адрес: 1. КГП на ПХВ "Многопрофильная городская больница" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области" - 1ед СКО, г. Петропавловск, ул. Тауфика Мухамед-Рахимова, 27 2. КГП на ПХВ "Многопрофильная областная больница" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области"- 1 ед СКО, г. Петропавловск, ул.Васильева,123 3. КГП на ПХВ "Областной центр фтизиопульмонологии" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области"-1 ед СКО, г. Петропавловск, ул. 4-я линия, 2
6	<b>Условия гарантийного сервисного обслуживания МИ поставщиком, его сервисными центрами в Республике Казахстан либо с привлечением третьих компетентных лиц</b>	Гарантийное сервисное обслуживание МИ не менее 37 месяцев. Плановое техническое обслуживание должно проводиться не реже чем 1 раз в квартал. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и должны включать в себя: - замену отработавших ресурс составных частей; - замене или восстановлении отдельных частей МИ; - настройку и регулировку изделия; специфические для данного изделия работы и т.п.; - чистку, смазку и при необходимости переборку основных механизмов и узлов; - удаление пыли, грязи, следов коррозии и окисления с наружных и внутренних поверхностей корпуса изделия его составных частей (с частичной блочно-узловой разборкой); - иные указанные в эксплуатационной документации операции, специфические для конкретного типа изделий

Товары поставляются новыми и ранее неиспользованными. Каждый комплект товара снабжается комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на государственном или русском языке. Ввоз и реализация товаров осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товаров и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание на 220 В/380 В, без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами, совместимое с программным обеспечением установленного оборудования конечного получателя. Поставщик

обеспечивает сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами, имеющими документальное подтверждение на обучение персонала для работы на данном товаре, установку, наладку и подключение товара. При осуществлении поставки товара Поставщик предоставляет заказчику все сервис-коды для доступа к программному обеспечению товара. Срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта составляет не менее 37 (тридцати семи) месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию с проведением ремонта вышедшего из строя оборудования или его замены в срок не более 30 (тридцать) календарных дней с момента официального уведомления конечного получателя. Сервисное обслуживание в течение гарантийного срока обслуживания осуществляется квалифицированным специалистом Поставщика не реже 1 раза в квартал. К технической спецификации кроме описания технических и эксплуатационных характеристик, а также моделей и производителей, прилагаются фотографии поставляемых товаров. Товары, относящиеся к измерительным средствам, внесены в реестр средств измерений Республики Казахстан. Не позднее, чем за 40 (сорок) календарных дней до инсталляции оборудования, Поставщик уведомляет конечного потребителя о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам, проходящее в стандартные проемы дверей (ширина 80 см, высота 200 см). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и т.д.), обучение персонала осуществляет Поставщик.