Immanuel Krankenhaus Berlin
Standort Berlin-Wannsee
Königstraße 63
14109 Berlin

213 Immanuel Krankenhaus Berlin

LEISTUNGSVERZEICHNIS AG MLT 2

Gerät für die Röntgendiagnostik

BETRIEBLICHE EINBAUTEN KG 473 NACH DIN 276
BEWEGLICHE EINRICHTUNG KG 612 NACH DIN 276

Technische Vertragsbedingungen / Lieferung und Installation medizintechnischer Geräte

1. Ausführung

Allgemeine Pflichten des Auftragnehmers:
Anlagenteile, die der Auftragnehmer zu liefern hat, müssen ungebraucht sein, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes zugelassen ist.

Allgemeine Pflichten des Auftraggebers:
Der Auftraggeber bzw. dessen Vertreter hat die einzureichenden Unterlagen rechtzeitig mit einem Prüfungsvermerk an den Auftragnehmer zurückzugeben und dem AN Planunterlagen zur Verfügung zu stellen, aus denen verdeckt geführte Starkstrom-, Gas-, Wasser- oder andere Leitungen und Anlagen zu erkennen sind. Dem Auftraggeber wird eine angemessene Prüffrist eingeräumt.

2. Inbetriebnahme/Abnahme

Die Anlage darf erst nach der Abnahme für Zwecke der Nutzung in Betrieb genommen werden. Probebetrieb (z. B. Einweisung des Personals) und Betrieb zum Zwecke des Leistungsnachweises gelten nicht als Abnahme.

3. Nebenleistungen

Nebenleistungen sind Leistungen, die auch ohne Erwähnung in der Leistungsbeschreibung zur vertraglichen Leistung gehören.

Folgende Leistungen sind Nebenleistungen:
- Vorhalten der Werkzeuge und der ggf. für die Abnahmeprüfung notwendigen Mess- und Prüfgeräte sowie das Einrichten und Abräumen der Aufbaustelle,
- Bei Zwischenlagerung in besonderen Lagerräumen außerhalb der Aufbaustelle, das Verbringen von diesen Lagerräumen zur Aufbaustelle,
- Aufstellen, Vorhalten und Abbauen sämtlicher Arbeits- und Schutzgerüste für die Leistungen des Auftragnehmers,
- Baustelleneinrichtung Vor- und Unterhalten sowie Räumen einschließlich aller erforderlichen Sicherheitseinrichtungen, Maschinen, Geräte, Unterkunfts-, Aufenthalts- und Lagerbaracken, Beleuchten, Reinigen und Heizen der Aufenthaltsräume usw. für die Beschäftigten des AN.

4. Sonstiges

Baureinigungen:
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle Verpackungsmaterialien von Transportverpackungen, Umverpackungen und Verkaufsverpackungen ausnahmslos zurückzunehmen und selbst der stofflichen Verwertung zuzuführen. Eine Übernahme der Verpackungen durch den Auftraggeber gegen Einbehalt eines Entsorgungsentgeldes ist nicht möglich.

Hilfskräfte:
Hilfskräfte und Hilfsmittel für Abladen, Lagern und Transport sowie zum Einbauen und Befestigen werden durch den Auftraggeber nicht gestellt.

Annahme von Lieferungen:
Lieferungen und Sendungen für den AN an der Baustelle werden in seiner Abwesenheit nicht von der Bauleitung angenommen. Der AN ist verpflichtet seine Lieferungen auf der Baustelle selbst anzunehmen, dies gilt auch für Lieferungen durch Speditionen.

Einbringen von Lieferungen:
Für das Einbringen seiner Lieferungen hat der AN geeignete Transportmittel zu kalkulieren, die eine geringstmögliche Strapazierung der Belagsoberflächen gewährleisten.

Vor der Durchführung von Transporten sind nicht nur die erforderlichen Einbringungsöffnungen, sondern auch die notwendigen Einbringungswege und die zulässige Deckenbelastbarkeit zu prüfen.

Die Verwendung von Gabelstaplern für diese Zwecke ist grundsätzlich nicht gestattet, wenn deren Fahr- und Hubbereiche auf Decken nicht im Einvernehmen mit der Bauleitung abgestimmt worden sind.

Groß- und Schwergeräte, für deren Einbringung normale Türöffnungen nicht ausreichen, sowie deren (und ggf.

weiterer statisch wesentlicher) Betriebsgewichte und -deckenbelastungen sind in einem dem Angebot beizufügenden Verzeichnis verbindlich aufzuführen. Die Angabe ist auch im Hinblick auf eine spätere Geräte- und Ersatzteil-Austauschbarkeit abzustimmen.

Versicherungen:
Der AN hat seine Lieferungen und Leistungen sowie darüber hinaus seine Baustelleneinrichtung bis zur Gesamtabnahme ohne besondere Berechnung vor Schäden jeder Art zu schützen und zu unterhalten (Bewachung, Versicherung usw.).

Vorleistungen von anderer Seite:
Der AN hat mit ausreichendem Vorlauf zu prüfen, ob alle Voraussetzungen für mängelfreie und fristgerechte Vertragserfüllung gegeben sind, auch im Hinblick auf Vorleistungen von anderer Seite. Bedenken sind vor Ausführung schriftlich mitzuteilen. Die eigene Leistung bzw. Lieferung ist verantwortlich zu prüfen. Dazu sind ggf. Probestücke in ausreichender Menge kostenlos zu stellen. In Zweifelsfällen kann die Bauleitung Materialprüfung, Probebelastung u.ä. auf Kosten des AN fordern oder veranlassen, ggf. ohne vorherige Zustimmung des AN.

Zeichnungen des AN:
Montage-, Konstruktions- und Detailzeichnungen sind bei Geräten/Anlagen mit Medienanschlüssen grundsätzlich anzufertigen und als CAD-Zeichnung als .dwg- und pdf.-Datei dem Planer zur Prüfung vorzulegen. Die Prüfeintragungen des Planers sind nachzutragen. Die Kosten dafür sind mit dem Preis des Angebotes abgegolten.

Informations- und Überwachungspflicht:
Der AN hat dafür zu sorgen, dass alle an der Herstellung der Gesamtanlage beteiligten Firmen die zur Funktion der Anlagen notwendigen Unterlagen erhalten. Die nicht vom AN selbst auszuführenden Geräteanschlussarbeiten sind zu überwachen. Nachbesserungen, die aus mangelnder Aufsicht oder Information herrühren, gehen zu Lasten des AN.

Technische und sicherheitsrelevante Verbesserungen
Während der Gewährleistungszeit hat der Auftragnehmer technische und sicherheitsrelevante Verbesserungen dem Auftraggeber mitzuteilen.

Ersatzteilbeschaffungen, Reparaturen:
Es sind nur Maschinen und Geräte anzubieten, bei denen Ersatzteilbeschaffung und Reparatur durch direkten Kundendienst gesichert sind.

Das Fabrikat aller Armaturen und vergleichbarer Einrichtungen soll - soweit nicht Spezialarmaturen in Frage kommen - einheitlich sein; es ist mit den Fachplanern und der Bauleitung abzustimmen.

Zur einfachen und sicheren Wartung und Instandhaltung der Anlagen müssen alle Verschleißteile einfach auswechselbar sein.

Dem Angebot ist eine mit Preisen versehene Ersatzteilliste beizufügen.

Güteeigenschaften, Schutzbestimmungen:
Alle Materialien und Gegenstände müssen den DIN-Gütebestimmungen entsprechen. Amtlich zugelassene, nicht genormte Teile müssen den Zulassungsbedingungen entsprechen.

Die elektrische Ausrüstung muss den Richtlinien/ Normen/ Gesetzen über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln entsprechen.

Sicherheitsvorrichtungen:
Alle Vorrichtungen, die von den zuständigen GUV, Berufsgenossenschaften usw. an Maschinen, Anlagen usw. gefordert werden (Unfall-Verhütungs-Vorschriften), sind Bestandteile des Angebotes. Alle angebotenen Geräte müssen u. a. dem Gerätesicherheitsgesetz in der gültigen Form entsprechen. Für alle Anlagen und Geräte muss die Möglichkeit bestehen, einen festen Anschluss für eine Potential-Ausgleichleitung vorzusehen (16 mm2).

Wärmeabgaben:
Die Wärmeabgaben der zu liefernden Geräte sind durch den Schutzverordnungen entsprechende optimale Dämm-Maßnahmen zu reduzieren. Die Kosten dafür sind im Angebot enthalten, wenn die Leistungsbeschreibung keine anders lautenden Angaben dazu ausweist.

Abnahmebescheide, Leistungstests:
Wenn Anlagenteile der Prüfung amtlicher Stellen bedürfen, sind diese Prüfbescheinigungen ohne zusätzliche Vergütung zu liefern.

Erforderliche Abnahmen seiner Einrichtungen hat der AN selbst zu veranlassen. Die Bauleitung ist darüber zu informieren und wird daran teilnehmen.

Die Kosten für Leistungstests jeder Art sind mit dem Angebotspreis abgegolten.

Schmierstellen:
Sämtliche Schmierstellen der Geräte und Maschinen sind - soweit möglich - mit einer automatischen Schmiereinrichtung (Nippel) zu versehen.

Termine und Vorleistungen:
Im Rahmen der vertraglich vereinbarten Gesamtausführungszeit ist vom Auftragnehmer sofort nach Auftragserteilung - in Abstimmung mit der Bauleitung - ein genauer und ausführlich unterteilter Montageplan aufzustellen. Es müssen Zeichnungen und tabellarische Zusammenstellungen über erforderliche bauseitige Arbeiten folgender Fachgebiete gemacht werden:

a) Be- und Entwässerung usw. (bauseitige Verlegung und Leistungsbedarf)
b) Dampf, Kondensat und Abluft, Druckluft usw. (bauseitige Verlegung und Leistungsbedarf)
c) Elektro usw. (bauseitige Verlegung und Leistungsbedarf)
d) Regelung und Steuerung usw. (soweit bauseitig)
e) Hochbau. Die Unterlagen für die Hochbauarbeiten müssen Angaben über Belastungen, Durchbrüche, Maschinen-Fundamente, Abspannungen, Aussparungen, Revisionsklappen, Schwingungsdämpfung bzw. -dämmung, Schalldämmung usw. enthalten.

Sollten für einzelne Anlagenteile längere, nicht mit dem Baufortschritt im Einklang stehende Lieferzeiten entstehen, so hat der AN mit Hilfe von Mustern, Schablonen oder dergl. die Arbeiten fortzuführen und auf Anforderung der Bauleitung die Anlage so herzurichten, dass andere Bauarbeiten ohne Verzug durchgeführt werden können. Dadurch entstehende Montagemehrkosten werden nicht vergütet.

Bodenfliesen, -vertiefungen, Sockel:
Die Belastbarkeit des Belages ist in jedem Einzelfall bei den zuständigen Planern zu erfragen.

Installationsanschlüsse:
Grundsätzlich ist der AN verpflichtet die von ihm zu liefernden Geräte/Einrichtungen selbst (in eigener Regie) an die bauseits vorhandenen Medienleitungen anzuschließen.

Aufstandsflächen:
Alle Füße, Sockel und sonstige Aufstandsflächen von Maschinen und Anlagen müssen bis mindestens 1 cm über OKFF hinaus aus nicht rostendem Material ausgeführt werden - auch wenn bauseitige Sockel vorgesehen werden. Anstriche, Verzinkungen usw. werden als nicht ausreichend betrachtet.

Revisionsunterlagen:
Wenn keine Vorgaben des AG beigefügt sind, gilt folgendes:
Alle Revisionsunterlagen sind einfach in Papier und in digitaler Form zu erstellen/übergeben. Alle Zeichnungen als .dwg Datei der neuesten AutoCAD Version, bei Tabellen als MS EXCEL-Datei, bei Texten wie Bedienungsanleitungen etc. als .pdf-Datei. Sollte der AG für die Zeichnungen eine spezifische Layer-Struktur fordern, ist diese einzuhalten. Der AN hat sich hier in Eigeninitiative vor Erstellung der Unterlagen zu erkundigen. Alle digitalen Ausarbeitungen sind ebenfalls als pdf. auf CD-ROM oder DVD zu übergeben.

Nach Beendigung der Arbeiten sind vom AN nachfolgende Unterlagen fertigzustellen und 2 Wochen vor Abnahme der Anlagen dem Planer zu übergeben:
- Grundrisse mit den Eintragungen der tatsächlichen Ausführung;
- Bedienungsanweisungen, Wartungs- und Schmierpläne, Reinigungsanleitungen und Ersatzteillisten;
- Für alle dem Verschleiß und der regelmäßigen Wartung unterliegenden Anlagenteile besondere Wartungsvorschriften; evtl. erforderliche periodische Erneuerungen sind aufzuführen;
- Wartungsliste für die Gerätewartungszyklen nach dem Gerätesicherheitsgesetz.
- Alle dem Verschleiß oder Bruch unterliegenden Anlagenteile sind tabellarisch zu erfassen. Die Aufstellung muss enthalten:
  -- Typ / Größe, Bestell-Nr.,
  -- Anschrift des nächsten Auslieferungslagers,
  -- Anschrift und Tel.-Nr. des Kundendienstes;
  -- Elektrische bzw. pneumatische Schaltpläne sowie Störmeldeanzeigeplan.

Stundenlohnarbeiten:
dürfen nur auf besondere Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden. Sie sind durch Stundennachweise zu

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

belegen.

Für Aufsichtspersonen wird dabei keine Vergütung gewährt.
Für Meister, Obermonteure und Vorarbeiter wird bei aktivem Einsatz Facharbeiterlohn berechnet.

EP.....€/Std

Für die bei diesen Arbeiten benötigten Materialien gelten die Preise des Angebotes.

INHALTSVERZEICHNIS LOSE

Nummer	Bezeichnung	Seite
2	**Gerät für die Röntgendiagnostik**	7
2.1	**digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz**	8
2.2	**Wartung**	17

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

2	Gerät für die Röntgendiagnostik				
1	digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz				
Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

SPEZIELLE VORBEMERKUNGEN RÖNTGENDIAGNOSTIK-ANLAGEN

Zeichnungen

Aus reproduktionstechnischen Gründen sind die hier wiedergegebenen Zeichnungen nicht maßstabsgerecht.

Aufgabenstellung

Die entsprechenden Modalitäten sind anzubieten, inkl. der Kosten für Lieferung, Montage, Einweisung, Einarbeitung.

Vernetzung Schnittstellen

Alle Modalitäten sind physisch und funktional zu vernetzen. Die erforderlichen Hardwarekomponenten und die entsprechenden Schnittstellen sind zu liefern und einzurichten. Sie sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Als genormte Schnittstelle ist DICOM mit folgenden Funktionen zu verwenden:

- DICOM Structured Report
Zur Übermittlung der Dosis (Dosisbericht).

- DICOM Get Worklist
Get Worklist-Funktion zum Import von Patientendaten aus einem Datenverwaltungssystem

- DICOM MPPS/SC
Modality Performed Procedure Step und Storage Commitment
Senden von Reports an eine Patienten-Datenverwaltung (MPPS)
Archivierungsbestätigung aus dem Bildarchiv (SC)

Soweit in den Modalitäten zusätzliche Hard- und Software zur Unterstützung/ Bedienung der DICOM-Schnittstelle notwendig ist, muss diese im Angebot enthalten sein und ist mit dem Einheitspreis abgegolten.

Betriebssystem aller angebotenen Rechner

Als Betriebssystem ist ein aktuelles, nicht abgekündigtes Betriebssystem gefordert.

Angaben zu Strahler-Standzeiten

Der Bieter wird aufgefordert, garantierte Standzeiten für die von ihm angebotenen Röntgenstrahler anzugeben. Die Angabe sollte die garantierte Aufnahmezahl (Schuss) enthalten und im Anschreiben zum Angebot beiliegen.

Sachverständigen-Abnahme

Das Angebot muss eine betriebsbereite Röntgenanlage enthalten, darin sind alle notwendigen Abnahmen, auch die Sachverständigen-Abnahme enthalten. Der Sachverständige wird vom Haus beauftragt und der Schlussrechnung abgezogen. Die Kosten der Sachverständigen-Abnahme sind in die Einheitspreise einzurechnen. Name und Anschrift des Sachverständigen, der üblicherweise im Haus eingesetzt wird: Prüfstelle für Strahlenschutz Günther & Mädel GmbH, Behlertstraße 3A/ Haus B2, 14467 Postdam.

Anmeldung Genehmigungsbehörde

Die Unterlagen, die zur Anmeldung bei der Genehmigungsbehörde bedarfsnotwendig sind, müssen vier Wochen vor Fertigstellung und Übergabe dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden.

Montageplanung

Die vom AN nach Auftragserteilung zu erstellende und vorzulegende Montageplanung besteht aus einem

Aufstellungsplan M 1:50 auf der Basis des Einrichtungsplanes M 1:50 des Fachplaners Medizin- und Labortechnik (MLT). Sollten wegen Besonderheiten der beauftragten Anlagen Abweichungen zwischen Einrichtungsplan und Aufstellungsplan notwendig sein, muss der Aufstellungsplan vom Auftraggeber unterschrieben werden.

Weiter ist ein detaillierter Installationsplan und ein Strahlenschutzplan zu erstellen und dem Fachingenieur MLT vorzulegen. Die Pläne müssen vom Fachingenieur freigegeben werden.

Das Vorlegen der Pläne ist eine Bringschuld des AN. Er hat keinen Anspruch auf eine Aufforderung zur Vorlage. Der Auftragnehmer muss hier selbst aktiv werden, sonst gerät er in Verzug.

Der AN hat die gesamte Montageplanung in prüffähigen Zustand 2 Wochen (10 Werktage) nach Auftragseingang vorzulegen.

IT-Netzwerk

Die radiologische Anlage muss in das vorhandene radiologische IT-Netzwerk mit RIS + PACS sowie das Dosismanagementsystem eingebunden werden und darin ohne Einschränkungen funktionieren. Eventuell erforderliche Hard- und Software (inklusive eventuell erforderlicher HL7-Schnittstellen) sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Im Bestand sind folgende Systeme im Einsatz:

- KIS: Fa. ISH-MED
- RIS: Fa. Medavis
- PACS: Telemis
- Dosismanagementsystem:Domako

Bauliche Voraussetzungen Vor-Ort

In der vorhandenen radiologischen Abteilung befinden sich ein Röntgenaufnahmearbeitsplatz der Firma GE. Dieser ist zu demontieren und der Entsorgung zuzuführen.

Es ist ein 1:1 Austausch der vorhandenen Röntgenanlage geplant, d.h. die Position der Anlage im Raum soll unverändert bleiben.

Es ist durch die Anbieter vor Angebotsabgabe zu prüfen, ob die vorhandenen Gerätefundamente/-unterkonstruktionen für Röntgentisch und Rasterwandgerät übernommen werden können, oder ob eventuell größere Fundamente/Unterkonstruktionen benötigt werden. Sollten die vorhandenen Fundamente nicht weiter genutzt werden, so sind die notwendigen Anpassarbeiten in die Angebotskosten einzuberechnen. Entsprechendes gilt für die vorhandenen im Fußboden verlegten Kabelkanäle. Ist es nicht möglich die vorhandenen Kanäle weiterzunutzen, so sind die Anpassarbeiten wie Stemmen, zusätzlicher Fußbodenkanal, sowie Einsetzarbeiten in die Angebotskosten einzukalkulieren.

Die im Raum vorhandene Schwerlastdecke ist ebenfalls nach Möglichkeit weiterzunutzen. Sollte es aus Anbietersicht bedarfsnotwendig sein diese zu ertüchtigen oder zu erneuern, so ist dies in die Angebotskosten einzukalkulieren

Der Eintransportweg der Anlage ist vor Abgabe eines Angebotes zu prüfen. Sollten bauliche Erfordernisse zum Eintransport notwendig sein, so sind die Kosten hierfür in die Angebotskosten einzukalkulieren.

Bauseits wird eine Elektrozuleitung zur Verfügung gestellt. Das Anschließen an die anzubietene Anlage erfolgt Anbieterseits. Sollte eine neue Elektrounterverteilung für das angebotene Gerät bedarfsnotwendig sein, so sind die Kosten inn den Angebotspreis einzukalkulieren.

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.1.1 **MIETE MOBILES RÖNTGENGERÄT**

für den Zeitraum Demontage der Altanlage bis zu Beginn des Routinebetriebs der Neuanlage ist dem Haus ein mobiles Röntgengerät zur Verfügung zu stellen.

Bei dem angebotenen Gerät ist die Datenübermittlung vom Gerät ins KIS zu gewährleisten. Das Gerät muss über eine kabellose Übertragung von Daten ins W-LAN verfügen.

Der Angebotspreis umfasst eine Einweisung des Personals und den Austausch bei Ausfall.

1,000 Stück _____ _____

2.1.2 **ENTSORGUNG ALTANLAGE**

Die vorhandene Anlage ist zu demontieren und der Entsorgung, mit ensprechendem Entsorgungsnachweis, zuzuführen.

1,000 Stück _____ _____

2.1.3 **DIGITALER RÖNTGEN-AUFNAHMEARBEITSPLATZ**

anzubieten ist ein digitaler radiologischer Röntgenaufnahmearbeitsplatz mit Rasterwandgerät.

Geeignet zum Einsatz von

- Ganzbeinaufnahmen (auch auf dem Tisch)
- Beckenaufnahmen
- Thoraxaufnahmen
- digitale Tomosynthese

GENERATOR
Leistung Generator 80 kW ,

Hochfrequenz-Röntgengenerator, geeignet für diagnostische Aufnahmeverfahren zur freien und programmierten Aufnahmetechnik ohne Durchleuchtungsfunktion, für digitale Radiographie,

zum Anschluss und zur Steuerung von einem Röntgendiagnosktik-Arbeitsplatz mit einem Doppelfokus-Röntgenstrahler,

bestehend aus Generator-Bedienpult, frei auf dem Schaltraumtisch aufstellbar, möglichst als Touchscreen-Monitor, Anzeige der Generator-Daten, Auswahlmöglichkeit für Organprogramme, die Anwahl des Arbeitsplatzes (RAT/RWG) über die Organprogramme programmiert, Strahlungspausenanzeige des Röhrenlastrechners, externer

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Aufnahme-Handauslöser,

Hochspannungsgenerator als Wandler von 400 V/ 50 Hz Drehstrom auf 40-150 kV Gleichstrom (Multipulsspannung) einstellbar in kleinen Stufen, Zeitschalter für Aufnahmezeiten, max. 3 anwählbare Arbeitsplätze (RAT/ RWG/ freie Aufnahme), Fail-Safe- Schaltung, ein Zwei-Fokus-Röntgenstrahler anschließbar,

Belichtungsautomat mit Programmiereinheit zur Programmierung einer Vielzahl von Organprogrammen, die Komponenten Aufnahmespannung/ Schwärzung/ Messfelddominante/ Brennfleck/ Arbeitsplatz sind in die jeweiligen Organprogramme integriert,

Röhrenlastrechner, abgestimmt auf den angeschlossenen Röntgenstrahler, zur Verhinderung von Röhrenüberlastung bei max. Leistung und kürzester Schaltzeit,

FLÄCHENDOSIMETER ZUR DOSISREGISTRIERUNG
Geeignet zur Messung und Registrierung der Strahlenbelastung des Patienten bei Röntgenuntersuchungen in R x cm² (Flächendosisprodukt),

bestehend aus Messgerät zur Aufnahme des Dosis-Flächen-Produktes und der standardisierten Patienteneintrittsdosis, vollständig in die Röntgenanlage integriert, Anzeige des Dosis-Flächenproduktes über Display, inklusive Datenschnittstelle zur Übergabe der registrierten Daten an das vorhandene Dosismanagementsystem.

DECKENSTATIV FÜR RÖNTGENSTRAHLER
Deckenmontiertes, in drei Raumachsen manuell- (motorunterstützt) und automatisiert- verstellbares Röntgen-Strahlerstativ, geeignet für Standard-Aufnahmetechnik am liegenden, sitzenden und stehenden Patienten in Verbindung mit dem RAT (=Raster-Aufnahmetisch), dem RWG (Raster-Wandgerät), dem Bett oder einem Unfalltransporter, mit Autopositionierung und Autotracking,

bestehend aus Längslaufbahn, an der Deckenunterkonstruktion befestigt, Querlaufbahn in der Längslaufbahn verfahrbar, Wagen mit Teleskopstativ in der Querlaufbahn verfahrbar, elektromagnetische Arretierung für alle Bewegungen, Bedienpaneel zum Lösen der Arretierungen, erforderliche Kabelführungen und Kabelschutz, Messskalen, Mittenzentrierung, definierte Raststellungen soweit sinnvoll, Aufnahmevorrichtung (Strahlertragarm) für Röntgenstrahler mit Tiefenblende, manuell um die Vertikalachse des Strahlerstatives schwenkbar (für Bettaufnahmen) bzw. um die Horizontalachse des Strahlertragarmes drehbar (für Schräg- und Lateralaufnahmen/ Aufnahmen auf RWG), Dreh- und Schwenkrasterungen soweit sinnvoll,

Verfahrbarkeitsbereiche des Fokus sind dem beigefügten Einrichtungsplan zu entnehmen (im Strahler/ Deckenstativ), Hub >1.500 mm, Strahlerdrehung um die vertikale Achse ca. +/- 150°, Strahlerdrehung um die horizontale Achse ca. +/- 110°.

Bedien- und Anzeigeeinheit am Strahlerstativ, multifunktional, zur Anpassung der Aufnahmeparameter direkt im Untersuchungsraum für mindestens

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

- Einblendgröße Aufnahmefeld
- FFA
- Cu- und/oder Al-Zusatzfilter
- Drehung aus der 0-Position
- Zentrierung Strahler und Detektor
- Name Patient
- Generatoreinstellung
- Arbeitsplatzwahl

Wenn vorhanden, dann mit Ausstattung einer Echtzeitkamera zur Unterstützung der Patientenpositionierung. Das Bild ist sowohl am Stativ als auch an der Bedieneinheit im Schaltraum darzustellen.

RÖNTGENSTRAHLER
gemäß den derzeit gültigen Vorschriften und DIN-Normen,

TIEFENBLENDE AUTOMATISCH
fest integrierte Automatik-Tiefenblende, Rechteckeinblendung mit Vollfeld- und Laserstrich-Lichtvisier = Pilotlicht zur optischen Anzeige des eingeblendeten Aufnahmeformats, inkl. Formatautomatik zur automatischen Einblendung des gewählten Formates, mit manueller Einstellmöglichkeit an der Tiefenblende, mit motorisch in den Strahlengang einfahrbaren Filterplatten zur Verbesserung der Strahlenqualität und zur Dosisreduktion, Filteranzeige,

AUFNAHMETISCH
Raster-Aufnahmetisch, geeignet für Rasteraufnahmen am liegenden Patienten, mit senkrechtem und schrägen Strahlengang,

bestehend aus bodenmontiertem, motorisch höhenverstellbarem Patientenlagerungstisch mit schwimmender Tischplatte mit geringer Strahlenabsorption, Belastbarkeit (Patientengewicht) bis ca. 300 kg, in Längs- und Querrichtung verschiebbar, versehen mit Zubehörschienen und Permanentbremsen, durch Fußbetätigung lösbar, ca. 750 mm breit, ca. 2200mm lang,

mit Detektorlade, in geringem Abstand unter der Patientenlagerungsplatte längs verschiebbar eingebaut, mit Aufnahmevorrichtung zur symetrischen Positionierung des Detektors mind. 35cm x 43cm , inkl. Bedienautomatik, mit Universalraster und/oder Raster (herausnehmbar),

Bedienung Tisch von beiden Seiten aus,

Fußbedienung für Höhenverstellung, Freigabe Tischplatten-Arretierung zur Positionierung der schwimmenden Tischplatte,

inklusive einer Röntgenmatte mind. 3cm hoch, mit beidseitigem, gut griffigem Wulstrand,artefaktfrei, dosisneutral, Unterseite mit Textur bezogen, so dass gewährleistet ist, dass die Matte nicht rutschfest ist.

FLACHDETEKTOR RASTER-AUFNAHMETISCH
mobiler Flachdetektor mit Griff zur digitalen Bildaufnahme, CsJ-Scintillator,

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

in funktioneller Kombination mit dem nachstehend beschriebenen digitalem Bildsystem und dem im Hause vorhandenen PACS, geeignet für Aufnahmeformate bis mind. 35x43,

wird der Detektor nicht automatisch in der Rasterlade geladen, so sind Akkuladegeräte in ausreichender Zahl in den Angebotspreis einzukalkulieren. Die Anzahl der anzubietenden Ladegeräte bemisst sich an der Anzahl der Ladeplätze je Ladegerät und an den Prozessablauf Laden. Müssen die Detektoren an- und abgemeldet werden, ist für jeden Raum ein Ladegerät in die Angebotskosten einzurechnen. Weiter für die Kalkulation zu berücksichtigen ist, dass alle Akkus der angebotenen Detektoren (drei Röntgenaufnahmearbeitsplätze) zeitgleich aufgeladen werden sollen.Es sind jedoch mindestens zwei in den Angebotskosten zu berücksichtigen.

inklusive Schutzcover für Belastungsaufnahmen, es sind zwei Schutzcover für die Radiologie in die Angebotskosten einzurechnen.

RASTERWANDGERÄT
Wandstativ, mit mobilem Detektor (nur wenn techniisch nicht anders möglich mit festem Detektor), geeignet für Rasteraufnahmen am stehenden und sitzenden Patienten, zur Kombination mit dem Deckenstativ, dem Röntgenstrahler, dem Generator und dem Rasteraufnahmetisch, motorische Höhenverstellung, eine Kippung des Wandstativs ist nicht bedarfsnotwendig,

bestehend aus bodenmontiertem Röntgen-Aufnahmestativ, ggf. an der Wand fixiert, mit einer höhenverstellbaren Flachdetektorlade mindestens 35cm x 43cm für horizontale oder laterale Aufnahmen,

Höhenverstellung, Bereich von ca. 30 cm bis 180 cm (Mitte Detektor über OK Fußboden), Abdeckplatte aus Carbon-Verbundwerkstoff mit geringer Strahlenabsorption,

für Flachdetektor, in geringem Abstand hinter der Abdeckplatte, inkl. Ionisationskammer für Belichtungsautomatik, je nach technischer Umsetzung mit Universalraster und/oder Raster herausnehmbar, Rasterfokussierung auf ca. 115 cm, 150 cm, 200 cm,

Zubehör: 2 Handgriffe, um die Horizontalachse bewegbarer Streckgriff zur optimalen Positionierung des Patienten bei lateralen Aufnahmen,

Bedieneinheit zur Steuerung von Systemfunktionen am RWG mit folgenden Bedienfunktionen:
- Nachlaufsteuerung aktiv/ inaktiv
- Lichtvisier EIN/AUS

inklusive Patientenstativ zur Positionierung stehender Patienten, da im Haus mit einer Referenzkugel gearbeitet wird, soll das sogenannte Patientenstativ über keine Markierungen verfügen, die später auf dem Röntgenbild sichtbar sind.

FLACHDETEKTOR RWG
mobiler Flachdetektor (nur wenn technisch nicht anders möglich fest eingebauter Flachdetektor) zur digitalen Bildaufnahme, CsJ-

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Scintillator,

in funktioneller Kombination mit dem nachstehend beschriebenen digitalem Bildsystem und dem im Hause vorhandenen PACS,

NACHLAUFSTEUERUNG RWG
zur automatischen Nachführung des auf Detektormitte oder bei z. B. Thorax-Aufnahmen exzentrisch eingestellten Zentralstrahles, bei der Verstellung des Detektors am RWG und automatische Nachführung des Detektors bei Verstellung des Zentralstrahles.

Tischplattenerkennung zur Kollisionsüberwachung. Wenn möglich auch Rasterwandgeräterkennung zur Kollissionsüberwachung.

FORMATERKENNUNG
Formateinblendung über Organprogramme, für RAT und RWG mit entsprechenden Generator-/ Blendenparametern

LASER-ABSTANDSMESSER
Geeignet zur Messung und Einstellung des Fokus-Detektorabstandes und des Winkels bei Schrägaufnahmen zum vorstehend beschriebenen Aufnahmesystem (Deckenstativ/ RAT/ Strahler).

DIGITALES BILDSYSTEM
Steuerung und Kommunikation des Röntgenaufnahme-Arbeitsplatzes inkl. digitaler Bildverarbeitung, als Bild- und Kontrollstation mit Applikations- und Auswerteprogrammen sowie DICOM-Schnittstellen,

bestehend aus:
High-End PC als Rechnereinheit zur Steuerung und Kommunikation des Gesamtsystems mit digitaler Bildverarbeitung, Speicherung der Originaldaten, Speicherung der Bilddaten, Speicherkapazität ca. 10.000 Bilder, Tastatur, Maus, Flach-Display, ca. 19“ mit hoher Auflösung, Handtaster zur Aufnahmeauslösung,

Übernahme von Arbeitslisten aus dem RIS, manuelle Patientenerfassung, Patienten-Bildverwaltung, Funktionen zur Systemkonfiguration,

Anwahl und Konfiguration von Organprogrammen, Auswahl von Generator- und Blendenparametern, Darstellung der geschossenen Aufnahme, Einblendung von Bildmarkierungen, Funktion zur Bildnachbearbeitung, virtuelles Raster, KI-Bildoptimierungen

mit folgenden DICOM-Schnittstellen: DICOM-Structured Report, DICOM-Modality Worklist, DICOM-Send, DICOM MPPS, DICOM TLS

mit Cybersecurity

FERNBEDIENUNG RÖNTGENSYSTEM
Kabellose Fernbedienung mit Ladestation,
zur Steuerung und Kommunikation des Röntgensystems

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	mit folgenden Funktionen: - Akkuanzeige - Dreh-/Bewegung des Röntgenstrahlers - Blendeneinstellung in der Höhe und Breite - Nachlaufsteuerung **ORTHO-APPLIKATIONSPAKET** Software, geeignet zum automatischen Zusammensetzen von bis zu vier orthopädischen Einzelaufnahmen der Beine zu Ganzbeinbaufnahmen am Tisch und der Wirbelsäule, sowie Ganzbei- und -wirbelsäulenaufnahmen am Wandstativ, bei FFA bis zu 3.000 mm, Softwarelizenz in Zusammenhang mit dem Digitalen Bildsystem, dem RAT und dem RWG, eine detaillierte Beschreibung der Software-Funktion ist dem Angebot beizulegen. notwendiges Zubehör, wie z.B. Lineal, ist mit in den Angebotspreis einzurechnen. Es dürfen keine Markierungen im späteren Röntgenbild eingeblendet werden, da im Haus eine Referenzkugel eingesetzt wird. eine detaillierte Beschreibung der Software-Funktion ist dem Angebot beizulegen.	1,000	Stück	_____	_____

2.1 digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz **Summe Los:** _____

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

2 Wartung

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2 Wartung

2 Gerät für die Röntgendiagnostik

2 Wartung

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.1 **STANDARD WARTUNG 1. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Standard-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die ersten beiden Jahre innerhalb der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Telefonsupport durch Serviceingenieur
c. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen

1,000 Stück _____ _____

2.2.2 **STANDARD WARTUNG 2. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Standard-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die ersten beiden Jahre innerhalb der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Telefonsupport durch Serviceingenieur
c. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten) i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur, j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore) k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc. l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen	1,000	Stück	_____	_____

2.2.3 **VOLLWARTUNG 3. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen.
m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware)

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren ***o. wenn USV vorhnaden, dann ist Akkuwechsel inklusive***	1,000	Stück	_____	_____

2.2.4 **VOLLWARTUNG 4. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen.
m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware)
n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren

1,000	Stück	_____	_____	

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.5 **VOLLWARTUNG 5. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen.
m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware)
n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren

1,000 Stück _____ _____

2.2.6 **VOLLWARTUNG 6. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen.
m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware)
n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren

1,000 Stück _____ _____

2.2.7 **VOLLWARTUNG 7. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen.
m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware)
n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren

1,000 Stück _____ _____

2.2.8 **VOLLWARTUNG 8. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Softwareanpassungen. m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware) n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren	1,000	Stück	_____	_____

2.2.9 **VOLLWARTUNG 9. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen.
m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware)
n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren

		1,000	Stück	_____	_____

Pos.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2.2.10 **VOLLWARTUNG 10. BETRIEBSJAHR**

Gefordert ist ein Voll-Wartungsvertrag für die angebotenen Röntgenanlage, über die Betriebsjahre nach der Gewährleistung

Der Einheitspreis bezieht sich auf die Kosten pro Jahr.

Folgende Leistungen hat der Wartungsvertrag zu umfassen

a. telefonische Erreichbarkeit werktags (Montag bis Freitag) 8/18 Uhr
b. Remote-Reaktionszeit: unter 1h
c. Telefonsupport durch Serviceingenieur
d. Rückrufzeit mit Benachrichtigung über Reparaturzeitplan: unter 4h
e. Serviceverfügbarkeit werktags (Montag bis Freitag) mindestens 8/16 Uhr
f. Servicetechniker vor Ort innerhalb 8 Arbeitsstunden (8/16) nach Meldung
g. Verfügbarkeit gängiger Verschleißteile innerhalb 24 h vor Ort
h. garantierte Systemverfügbarkeit von 98% (Zeiten für Wartungsarbeiten sind in den 2% enthalten)
i. Sämtliche Kosten für Standardersatzteile zur Durchführung einer Reparatur,
j. Sämtliche Kosten für gesetzlichen und vom Hersteller vorgeschriebenen sowie empfohlenen Prüfungen (STK, Konstanzprüfung Monitore)
k. Sämtliche Kosten für Ersatzteile, Personal, Anfahrt, Parkgebühren, Übernachtungskosten etc.
l. notwendige Sicherheitsupdates sind enthalten, inklusive eventuell hier notwendiger Hard- oder Softwareanpassungen.
m. Software-Updates bei technischer Notwendigkeit (für Betriebs- und Anwendungssoftware)
n. inklusive Spezialteile (2 Stück Röntgenstrahler, Detektor etc.) über die gesamte Dauer des Vollwartungsvertrages, sowie Verschleiß- und Wartungsteile, alle Teile mit Reparatur sind in die Kosten einzukalkulieren

1,000 Stück _____ _____

2.2 Wartung **Summe Los:** _____

ZUSAMMENSTELLUNG

Los-Nr.	Bezeichnung	Ges. Betrag in EUR
2.1	digitaler Röntgenaufnahmearbeitsplatz	
2.2	Wartung	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
2	**Gerät für die Röntgendiagnostik**	
		Bruttosumme