

Leistungsverzeichnis

Stand: 08.07.2026

Projekt:

Klinikum Ingolstadt, Mammographie

Bezeichnung des Vergabepaketes:

04-2026 Mammographie

Leistungsverzeichnis

Stand: 08.07.2026

Inhaltsverzeichnis

	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	1
	Innovationsklausel	6
	Nachweis über die Einbaufähigkeit	6
	Hinweis zu den Wartungs- u. Instandhaltungsverträgen	7
	Allgemeine Ausführungsbeschreibung Röntgenaufnahmegeräte	8
1	Medizintechnik	11
1.1	Titel 1 Mammographiegerät	11
1.1.10	Mammographiegerät	11
1.1.20	Tomosynthesemodul / DBT	13
1.1.30	Biopsieeinheit	15
1.1.40	Messmittel zur Qualitätssicherung nach DIN 6868-14	16
1.2	Titel 2 Mammographiestuhl	18
1.2.10	Mammographiestuhl	18
1.3	Titel 3 Auswertekonsole	20
1.3.10	Auswertekonsole (Software)	20
1.4	Titel 4 Instandhaltungsverträge	23
1.4.10	Instandhaltungsvertrag für Titel 1 Mammographiegerät	23
1.4.20	Instandhaltungsvertrag für Titel 2 Mammographiestuhl	25
1.4.30	Instandhaltungsvertrag für Titel 3 (Software) Auswertekonsole	28

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

1.00 Abkürzungen

Im nachstehenden Text werden u. a. folgende Abkürzungen verwendet

A = Architekt
AG = Auftraggeber
AN = Auftragnehmer
BL = Bauleitung
CE = Conformité Européenne
ELT = Fachplanung Elektro
EP = Einheitspreis
GP = Gesamtpreis
HLS = Fachplanung Heizung, Lüftung, Sanitär
IB = Ingenieurbüro
IBN = Inbetriebnahme
IT = Informationstechnik
M = Maßstab
MT = Medizintechnik
OÜ = Objektüberwachung
SiGeKo = Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination

2.0 Projektabwicklungen

Die vom Bieter im Angebot ausgewiesenen EP gelten bis zur funktionsfähigen Abnahme als Festpreise.

Grundlage für die Ausführung der Arbeiten bildet eine gemeinsame Vorbegehung des AN mit der OÜ-MT.

Der AN hat ein örtliches Konstruktions- und Fertigungsaufmaß zu nehmen. Alle Angaben und Maße, die den Montageort betreffen (z. B. Raumhöhe, Nischenbreite) müssen vor Ort unter Berücksichtigung der zulässigen Bautoleranzen durch den AN aufgemessen werden. Insbesondere sind bauliche Vorleistungen und Medienanschlüsse auf Maßhaltigkeit und Vollständigkeit zu prüfen und in allen betroffenen Unterlagen zu dokumentieren (Werkstatt- und Montagepläne).

Die Untergründe, an/auf denen die ausgeschriebenen Bauteile anzubringen sind, sind auf ihre Beschaffenheit und Eignung zu prüfen.

2.1 Ausführungsunterlagen

Der AN erhält nach Auftragserteilung einen kompletten Satz Ausführungsunterlagen. Die objektbezogene unentgeltliche Ausgabe von kopierfähigen Unterlagen und Plänen erfolgt per Datenaustausch. Pläne werden als pdf-Datei oder im dwg-Format übergeben.

Für die Erstellung der Werkstatt- und Montagepläne des AN steht seitens des Bauherren ein Bestandsgrundriss zur Verfügung.

Die Maße sind vor Planungsbeginn durch ein örtliches Aufmaß zu prüfen bzw. kontrollieren

Zur Klärung der technischen Details sind, nach Erhalt der Ausführungsunterlagen, innerhalb von 4 Kalenderwochen die für die Bauausführung nötigen Werkstatt- und Montagepläne mit allen bemaßten Angaben über Durchbrüche, Bohrlöcher, Wandschlitze,

Versorgungsleitungen und Entsorgungsleitungen mit Leitungsquerschnitten und Leistungsangaben, Angaben über Einflüsse auf den Raum (z. B. Wärmelasten, Geräuschlasten, Vibrationen, Gewichte, etc.), bemaßten Angaben über Leitungs- und Geräteanschlüsse und alle sonst für den Eintransport, die Montage und den Betrieb erforderlichen Angaben in Grundrissen M 1:50 und Wandabwicklungen M 1:20 in prüfbarer Form vorzulegen.

Im Einzelfall können Pläne in M 1:5 gefordert werden.

Alle Änderungen, die sich gegenüber der Ausführungsplanung/ Leistungsbeschreibung des AG ergeben haben, sind in der Werkstatt- und Montageplanung kenntlich zu machen. Werden Änderungen nicht kenntlich gemacht, so trägt der AN die entstehenden Kosten für die Wiederholungsprüfung der Werkstatt- und Montagepläne.

Nach Freigabe sind die Werkstatt- und Montagepläne zur Information der am Bau Beteiligten je 1-fach elektronisch als dwg- und pdf-Datei zu liefern.

Die Planunterlagen sind jeweils raumweise zu erstellen. Neben der reinen Darstellung der Lieferobjekte, ist deren vermaßte Lage im Grundriss darzustellen und ein Bezug zu den einzelnen Werkstatt- und Montageplänen herzustellen. Der durch den AG vorgegebene Zeichnungskopf ist zu verwenden.

Ein erforderliches, mit der OÜ des AG abgestimmtes, Aufmaß der beauftragten Leistungen auf der Baustelle ist gesondert einzuarbeiten und die Werkstatt- und Montagepläne sind entsprechend fortzuschreiben.

2.2 Materiallieferungen

Alle Materiallieferungen (eigene Teile oder Zulieferteile) dürfen nur an die eigene Adresse vorgenommen werden. Der AG wird keine Materiallieferungen für den AN annehmen und Lieferungen zurückweisen, wenn kein Vertreter des AN auf der Baustelle ist. Kosten durch Verzug auf Grund fehlenden Material trägt der AN.

Ein erhöhter Aufwand bei Lieferung von Materialien ist anzunehmen, da es einer zeitlich genauen Koordinierung der Zufahrten mit den anderen am Bau beteiligten Firmen bedarf. Lange Transportwege innerhalb des Gebäudes sind zu berücksichtigen.

Das Stellen eines Facharbeiters für die Überwachung des Transportes der Geräte zur Verwendungsstelle durch die Lieferfirma geht zu Lasten des AN.

Eintransport inklusive erforderlicher Transportmittel (Gabelstapler, Transporthubwagen, gegebenenfalls Autokrane) sowie Sicherungs- und Schutzmaßnahmen an Eintransportwegen geht zu Lasten des AN.

2.3 Montage

Festeinbauten sind betriebsfertig zu montieren. Die Montage beinhaltet u. a. Zubehör für Montage, erforderlichen Unter- und Zwischenkonstruktionen im Decken- und Wandbereich, inklusive Anschluss an die bauseits vorgesehenen Medienzuführungen und Medienabführungen. Dies gilt auch für eventuell erforderliche

Vormontagen.

Montage sowie Vormontage ausgewiesener Teile müssen koordiniert, auf Abruf des AG, ausgeführt werden.

Es ist darauf zu achten, dass alle Anlagen und Bauteile, die später gewartet und kontrolliert werden müssen, leicht zugänglich sind, falls erforderlich durch Revisionsöffnungen.

Sämtliche Bohrungen sind mit Absaugung durchzuführen.

Montagegerüste sind vom AN zu stellen (Höhe Rohdecke ca. 3.700 mm über OKFF).

Nach erfolgter Montage verbleiben die Verpackungen im Besitz des AN. Die ordnungsgemäße Entsorgung geht zu Lasten des AN.

2.4 Bestandsunterlagen

Die Bestandsunterlagen sind gemäß Dokumentationsrichtlinie KG 400 aufzustellen und zu übergeben.

2.5 Ersteinweisungen

Die Ersteinweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals hat vor der Abnahme stattzufinden.

Durchführung der Ersteinweisungen erfolgen nach Absprache von Gruppen/Terminen mit dem AG. Bedienungs- und Wartungspersonals sind getrennt voneinander einzuweisen.

Bei der Einweisung sind die Bestandsunterlagen vorzulegen und zu erläutern.

2.6 Abnahme

Die Abnahme wird förmlich durchgeführt.

Ist nach Anlagenerstellung eine Inbetriebnahme durch bauliche oder allgemeine Voraussetzungen nicht gewährleistet, sind vom AN alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um eine unbefugte Inbetriebnahme der montierten Anlage zu verhindern.

Eine Vorbereitung der Abnahme, seitens AN, u. a. mit Funktionsnachweisen, Qualifikation, VDE-Prüfung, ist durchzuführen. Zu diesem Zweck sind Bestandsunterlagen zu fertigen und mit Antrag zur Abnahme der Leistungen dem AG in 1-facher Ausfertigung zur Vorprüfung zu übergeben.

Zur Abnahme werden alle durch den AN geforderten, erforderlichen Betriebsmittel vom AG zur Verfügung gestellt. Der AN stellt sicher, dass diese Betriebsmittel nicht ausgeschaltet oder abgesperrt sind.

Muss die Abnahme aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, wiederholt werden, so hat er die Kosten für alle weiteren Abnahmen und Nachprüfungen zu tragen.

3.0 Schnittstellen

Die gesamte Projektabwicklung des AN ist organisatorisch mit der technischen Abteilung des Klinikum und der Projektleitung KI zu koordinieren.

Vor Ausführung der Leistungen ist eine Vorbegehung durch den AN, und nach Notwendigkeit eine Begehung mit der Projektleitung durchzuführen. Die Untergründe, an/auf denen die ausgeschriebenen Bauteile anzubringen sind, sind auf ihre Oberflächenbeschaffenheit, Zustand und Montagereife/-Eignung hin zu prüfen.

Sämtliche Besonderheiten und Schnittstellenthemen zur IT, z. B. DICOM, Fernwartung, Updates, Upgrades, sind über den Fachplaner mit der IT-Leitung im Vorfeld zu koordinieren.

4.0 Qualitäten

Die anzubietenden Geräte/Systeme müssen auf die zu erwartenden Aufgaben der ausgewiesenen Funktionsbereiche ausgerichtet sein. Für den Einsatz sind alle sicherheitsrelevanten, baulichen und gerätetechnischen Vorkehrungen zu treffen.

Für die Montage/Verankerung mit Schwerlastdübeln sind bauartlich zugelassene Dübel zu verwenden. Die Beschaffung der bauartlichen Zulassung, des Prüfprotokolls und die Fertigung des Protokolls über die Dübelmontage sowie die Archivierung dieser Unterlagen erfolgen durch den AN.

Es dürfen grundsätzlich keine Schussbolzen und keine Kunststoff-Dübel verwendet werden.

Wand-, Boden- und Deckenanschlüsse sind mit elastischem bakterizidem und fungizidem Material auszufügen.

Oberflächen dürfen sich durch die Verwendung krankenhausblicher Desinfektionsmittel nicht verändern (angegriffen werden, verfärben). Es ist davon auszugehen, dass alle in den Listen des VAH (Verbund für angewandte Hygiene e.V.) und des RKI (Desinfektionsmittel für den "Seuchenfall") aufgelisteten Mittel zum Einsatz kommen.

Im Klinikum werden derzeit Incidin Pro (Fa. Ecolab), Dismozon Plus (Fa. Bode), Bacillol 30 (Fa. Bode) und Mikrobac viruzidal (Fa. Bode) verwendet.

Sofern diese bei den zu liefernden Geräten und Einrichtungen nicht anwendbar sind, ist dies mit Angebotsabgabe mitzuteilen (siehe auch Anlage "Desinfektionsmittelliste Klinikum Ingolstadt").

Bezeichnungsschilder sind in Abstimmung mit dem AG und der OÜ-MT aussagefähig (in deutscher Sprache) dort anzubringen, wo Bedienungs- und Kontrollfunktionen stattfinden, darüber hinaus an allen Betriebssystemen mit zugehöriger Peripherie (Regel- und Schaltgeräten).

5.0 Gesetze und Bestimmungen

Alle Geräte/Systeme müssen den geltenden Anforderungen genügen, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der EU festgelegt sind. Nationale Grenzwerte sind einzuhalten.

Die angebotenen Einrichtungen müssen den am Tag der Lieferung gültigen Vorschriften entsprechen. Insbesondere müssen die Geräte und das Gesamtsystem nach MDR zugelassen sein und über ein CE-Label verfügen. Konformitätserklärungen für Geräte und Systeme sind mit dem Angebot abzugeben.

Sobald Gewerke mehrerer Lieferanten kombiniert werden, müssen die Hersteller gemeinsam die Konformität des Gesamtsystems

erklären.

Für die beauftragte Fachaufsicht zur SiGeKo ist eine Gefährdungsabschätzung zu erstellen.

Die Regeln für Betriebssicherheit, Arbeitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften sowie insbesondere die Bestimmungen der VDE 0100 sind zwingend einzuhalten.

Alle Komponenten sind entsprechend der an den Klinik-Betrieb gestellten Hygieneanforderungen auszuführen. Sichtbare und berührbare Teile müssen leicht zu reinigen sein.

Sind nach den gesetzlichen Bestimmungen für Anlagensysteme oder Einzelkomponenten, vor der ersten Inbetriebnahme am Aufstellungsort oder bereits im Werk, Sachverständigenabnahmen vorgeschrieben, so hat der AN diese frühzeitig der OÜ-MT anzukündigen. Die Kosten für diese Prüfungen trägt der AN.

Es gilt als vereinbart, dass der AN im Rahmen der Auftragsabwicklung telefonische Unterstützung und Fachpersonal auf Anforderung zur Verfügung stellt, welches bei Leistungsnachweisen durch den AG und durch Beauftragte des AG Hilfestellung leistet (z. B. Messungen, Funktionsprüfungen, Entnahme von Proben).

Vor der Ersteinweisung sind aktive Geräte/Systeme einer Erstprüfung zu unterziehen.

5.1 Anzeigepflichten

Sollte die Einhaltung einer Rechtsnorm in der jeweils geltenden Fassung nicht möglich erscheinen, oder wurden für das Projekt relevante Änderungen von Rechtsnormen wirksam, so hat der AN den AG und der OÜ-MT zu informieren.

Sollten, ab Auftragserteilung, unerwartete Risiken durch ein Produkt festgestellt werden, so sind AG und der OÜ-MT umgehend zu informieren.

Auswirkungen auf sicherheitsrelevante Einrichtungen sind der OÜ-MT umgehend mitzuteilen.

Abweichungen von der Ausführungs- und Montageplanung sind der OÜ-MT umgehend mitzuteilen.

Kollisionen und notwendige Änderungen/Ergänzungen sind unverzüglich der OÜ-MT und allen betroffenen Gewerken bekannt zu geben.

Unebenheiten oder Beschädigungen, die die Ausführung der Arbeiten behindern, sind aufzumessen und der OÜ-MT vor Ausführung kenntlich zu machen.

5.2 Verjährungsfristen für Mängelansprüche

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beginnt mit beendeter Abnahme. Für sämtliche Leistungen beträgt die Verjährungsfrist, für Mängelansprüche 2 Jahre.

Innovationsklausel

Von Seiten des Klinikums wird größter Wert auf eine Ausstattung auf dem neusten Stand der Technik gelegt.

Sollte es in dem Zeitraum zwischen Vergabe und Installation Neueinführungen/Innovationen von Ausstattung, Funktionen oder Techniken geben, so ist der AG darüber zu informieren und ein Angebot für diese Ausstattung, Funktion oder Technik vorzulegen.

Der Auftragnehmer bleibt auf jeden Fall in der Verpflichtung alle Positionen wie diese im LV beschrieben sind und mit den im LV angegebenen Preisen zu liefern und zu montieren, wenn zwischen Beauftragung und Lieferung und Montage nichts anderes vereinbart wird.

Sollte es entsprechende Neuerungen/Innovationen geben und der Auftragnehmer das entsprechende Angebot annehmen, dann kommt es zur entsprechend modifizierten Ausführung.

Nachweis über die Einbaufähigkeit

Für alle angebotenen Lose und Titel müssen mit dem Angebot Nachweise in Form eines Aufstellungsvorschlages vorgelegt werden, dass die Anlagen und Geräte in die dafür vorgesehenen Räume eingebaut werden können.

Es dürfen dazu keine Abänderungen in den Raumabmessungen vorgenommen werden.

Planausschnitte liegen den Verdingungsunterlagen/dem Leistungsverzeichnis als pdf bei.

Eine Begehung der Räumlichkeiten zur Klärung der baulichen Verhältnisse (Doppelböden, Schwerlastschienenanordnung, Schaltschranknische usw.) wird angeraten.

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

Hinweis zu den Wartungs- u. Instandhaltungsverträgen

Hinweis zu den Wartungs- u. Instandhaltungsverträgen

Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, den beschriebenen Wartungsvertrag optional und gesondert zu beauftragen.

Die Kosten des Wartungsvertrages sind Bestandteil des Wertungskriteriums Preis. Ein rechtlicher Anspruch des Bieters auf diese Beauftragung besteht nicht.

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

Allgemeine Ausführungsbeschreibung Röntgenaufnahmege- räte

Alle Anlagen sind mit entsprechender interner Verkabelung und Verdrahtung sowie allen zum einwandfreien funktionsgerechten Betrieb erforderlichen Systemkomponenten und Zubehör für die Erstinbetriebnahme zu liefern.

Die für dieses System, für diese Anlage erforderliche Netzunterverteilung mit den Vorsicherungen, den Fehlerstromschutzschaltern (RCCB), Leistungsschützen und ggf. Sicherheitsrelais und den dazugehörigen Notausschaltern im Untersuchungsraum, Schaltwarte und Technikraum sowie die Ein-/ Ausschaltkombination wird bauseitig geliefert und installiert.

Die Einspeiseleitungen vom Unterverteiler zu den Röntgengeneratoren, Systemschränken etc. werden ebenfalls bauseitig vom AG geliefert und installiert.

Für die Leitungsführung der Technikkomponenten untereinander gilt grundsätzlich, dass die Leitungen nicht sichtbar, verdeckt in Bodenkanälen, Wandkanälen und Deckenzwischenräumen verlegt werden müssen. Bei bodenmontierten Anlagenteilen müssen die Anschlussleitungen senkrecht in den Boden, Fußbodenkanal bzw. Doppelboden geführt werden, die Unterkonstruktionen sind dementsprechend auszuführen und zu montieren.

Flexible Leitungen und Leitungsbündel für deckenmontierte Komponenten und Komponenten, die von der Decke versorgt werden gilt, dass diese in Wellschläuchen oder Kabelmänteln eingezogen sein müssen, welche einfach zu reinigen und desinfizierbar sind. Die so geführten Leitungen dürfen andere Komponenten und Personen nicht behindern und sind ggf. mit entsprechenden (verfahrbaren) Haltern abzustützen.

Bei Monitoren, Anzeigemodulen, Kommando- und Bedienelementen, die an verschiebbaren, fahrbaren oder festmontierten Stativen, Federgelenkarmen usw. montiert sind gilt, dass alle Leitungen verdeckt innerhalb der Stativrohre und Federgelenkarme geführt sein müssen.

Der Austausch von Patientendaten, Einzelbildern, Szenen und Auswertungen muss mittels DICOM 3-Standards erreicht werden.

Die Kommunikation erfolgt entsprechend den IHE-Richtlinien. Alle zur betriebsbereiten Übergabe der Schnittstellen erforderlichen Maßnahmen wie Projektmanagement, Erfassung von Daten und Organisationsabläufen, Festlegung neuer Abläufe, Schnittstellenanpassungsarbeiten sind im Angebot zu berücksichtigen.

Die Anbindung erfolgt standardmäßig per Ethernet.

Mobile Geräte müssen zusätzlich per WLAN gemäß IEEE 802.11 a/c, wenn möglich auch per 802.11n und WPA II vernetzt werden können. Ausgenommen sind mobile Detektoren, deren Anbindung

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	erfolgt gem. dem Herstellerstandard der Röntgengeräte. Die bildgebenden Systeme müssen an das KIS, RIS und PACS des Klinikums angebunden werden. Es müssen alle geräteseitigen Hard- und Softwarekomponenten angeboten und installiert werden. Folgende DICOM-Funktionalitäten müssen unterstützt werden: -Storage (min. 3 verschiedene Verbindungen) -Modality Worklist -Modality Performed Procedure Step -Basic Print Management -Storage Commitment -Query-Retrieve -Print (min. 3 DICOM Print Partner) -Structured Dose Report Die Übertragung der Dosiswerte muss auch im DICOM-Header erfolgen. Der Auftragnehmer legt bei DICOM basierten Produkten das DICOM Conformance Statement vor. Zusätzlich zum "DICOM Structured Dose Report" muss ein Dosis Datenexport an ein Dosismanagementsystem erfolgen. Sicherheitskonzept/Risikomanagement Das System ist nur über eine mitzuliefernde Firewall mit dem Netz des Klinikums verbunden. Die Konfiguration der Firewall ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu dokumentieren. Der Auftragnehmer legt sein Konzept zur Integration in einen Datenverbund/Netzwerk gemäß DIN EN 60601-1 Kap. 14.13 in Schriftform vor. Der Auftragnehmer legt alle Angaben offen, die für das Risikomanagement für die DIN EN 80001-1 erforderlich sind. Dazu sind mindestens folgende Angaben für das angebotene System zu liefern: Verhalten bei Netzwerkausfall Verhalten bei Virenbefall/ Virenangriff Verhalten bei Hackerangriff Verhalten bei Netzspannungsunterbrechung sowie ggf. auf Anfrage durch die IT-Abteilung des Klinikums während der Ausführungsphase/ Installationsphase erforderliche weitere Angaben oder Unterstützung. Alle Rechnerkomponenten, die mit dem klinikseitigen IT-Netz oder einem Modem kommunizieren müssen mit einem Virenschutz/ Virens Scanner ausgestattet sein. Das Updaten des Virenschutzes erfolgt im Rahmen mit des Wartungs-/ Instandhaltungsvertrages durch den Auftragnehmer. Patch-Management Der Auftragnehmer legt sein Konzept zum Patch-Management in Schriftform vor.			

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Wird eine kritische IT-Sicherheitslücke in der Anwendung oder dem eingesetzten Betriebssystem bekannt, so wird der verantwortliche Ansprechpartner des Auftraggebers binnen 48 Arbeitsstunden vom Auftragnehmer informiert. Binnen zwei Wochen nach offiziell bekannt werden des kritischen Sicherheitsproblems erfolgt durch den Auftragnehmer eine Freigabe des Patches der Anwendung oder des Betriebssystems. Kann diese Freigabe nicht erteilt werden, so ist dem verantwortlichen Ansprechpartner des Auftraggebers eine Risikoanalyse mit vorzuschlagenden Gegenmaßnahmen durch den Auftragnehmer zu überlassen. Sollte der Support für eingesetzte Betriebssysteme oder andere Softwarekomponenten von Drittherstellern enden und seitens des jeweiligen Herstellers keine Updates oder Patches für Sicherheitslücken mehr bereitgestellt werden, so ist die entsprechende Software kostenlos durch den Auftragnehmer gegen eine aktuelle supportete Version auszutauschen. Gegebenenfalls notwendige Änderungen / Anpassungen des Gesamtsystems, um dies durchzuführen gehen auch zu Lasten des Auftragnehmers. Fernwartung Der Zugriff zur Fernwartung muss via VPN-Tunnel zum Klinikum erfolgen. Alle notwendigen Stecker, Adaptionen, Installationen, Bildspeicher etc. zur Sicherung der Schnittstellen sind zu berücksichtigen. Alle Rechner von festinstallierten Systemen sind mit Remote-Service-Anschluss ausgestattet. Strahlungsanzeigen sind an geeigneten Systemkomponenten eingebaut. Die Technikschränke/Generatorschränke sind im Raum 2330 unterzubringen. Es ist eine Bodenplatte für das Gerät notwendig, die vom AN geliefert, montiert/justiert und unterfüttert werden muss. Im Bestand befindet sich ein Doppelboden. Die Höhe ist durch den AN zu ermitteln			

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

1 Medizintechnik

1.1 Titel 1 Mammographiegerät

1.1.10 Mammographiegerät

1 St

Mammographiegerät

Freistehendes Aufnahmestativ mit angebautem C-Bogen
 Schwenksystem und Kompressionseinrichtung.

Motorische, isozentrische Drehung mindestens im Bereich von
 mindestens +180 Grad bis -135 Grad mit vorwählbaren Winkeln.
 Ablesen des Drehwinkels sowie Kompressionsdruck und -dicke
 über Digitalanzeigen am Gerät. Automatisches Stoppen bei 0 Grad
 und Speicherung des MLO Winkels. Alle Bewegungen motorisch
 unterstützt. Steuerung am C-Bogen und über Fußtaster.
 Automatische Dekompression programmierbar.
 Die Höhenverstellung wird über Tasten am Schwenkbügel und
 über den Fußschalter gesteuert.
 Mammographieröntgenstrahler mit integriertem, mikroprozessorge-
 steuerten Hochfrequenzgenerator und automatischer Belichtungs-
 kontrolle. Die Hochspannung des Strahlers muss mindestens im
 Bereich von 23 bis 35 kV sowie im Bereich von 45 bis 49 kV ein-
 stellbar sein.

Digitales Bildaufnahmesystem mit hoher Ortsauflösung bei maxi-
 malem Kontrast und minimaler Strahlung. (Maximale MTF und
 DQE) mit einem mindestens 24 cm x 29 cm Detektor.
 Maximale Pixelgröße 100 Mikrometer.
 Streustrahlenraster ohne Füllmaterial zur Ausfilterung der Streu-
 strahlung in allen Richtungen für optimalen Kontrast und geringe
 Strahlenbelastung der Patientin und Patienten mit automatischem
 Ausschwenken bei Vergrößerungsaufnahmen.
 Untersuchung von Rollstuhlpatientinnen im Rollstuhl muss möglich
 sein.
 Optimierte Aufnahmetechnik bei kleinen Brüsten bei MLO-Aufnah-
 men durch seitlich verschiebbare Kompressionsplatte oder ver-
 gleichbare Technik.
 Relevante Einstellungen und die Anzeige von Aufnahmeparamete-
 ren und Meldungen erfolgen an der Akquisitions-Workstation.
 Nach der Belichtung wird das Bild auf dem Bildschirm angezeigt,
 wo der Anwender die Lagerung der Patientin und Patienten und die
 demographischen Patientendaten überprüft.
 Die Akquisitions-Workstation ermöglicht die sofortige Vorschau
 und ein rasches Qualitätsmonitoring der Bilder.
 Darstellung von Brustgrenzen, Strukturen in dichtem Gewebe so-
 wie Mikrokalzifizierungen.

**Integrierte Digitale Radiographieeinrichtung zur Darstellung
 von Biopsieproben:**

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Die Röntgenstrahlen werden dabei so eingeblendet, dass nur die am Detektorrand in einer Küvette o.ä. gelagerten Biopsieproben durchstrahlt und vom Detektor aufgenommen werden. Bei diesem Vorgang kann die aufgelegte Brust komprimiert bleiben und die Brust wird dabei nicht durchstrahlt. Firmenbezeichnung dieser Funktion: '.....' Dosisberechnungssystem. Die SW berechnet die Patientendosis (glanduläre Dosis) für jede Aufnahme. Der Dosiswert wird in mGy an der Akquisitions-Workstation angezeigt. 3MP High Resolution TFT Display Bedientisch mit Strahlenschutz Weiterer Lieferumfang: kompletter Kompressionsplattensatz für die Formate 18 x 23 cm und 24 x 29 cm, jeweils mit abgerundeten Ecken Axilla-Kompressionsplatten Vergrößerungszusatz mit mindestens 1,8-facher Vergrößerung Kompressionsplatte für Vergrößerungszusatz Im Lieferumfang der Kompressionspaddels ist eine Wandhalterung zur Aufbewahrung enthalten. Diese Wandhalterung muss auch in den Montageplan eingezeichnet werden. Die Software bietet eine breite Palette an Funktionen, die alle für eine komplette Untersuchung erforderlichen Vorgänge abdecken. Alle Funktionen können über logisch strukturierte Menüs angesteuert und mit Hilfe der Maus aufgerufen werden. Das System enthält folgende Funktionen: Bilddarstellung: Frei wählbares Bildschirm-Layout Fenstereinstellungen (Einstellung von Kontrast und Helligkeit) Vergrößerung, Zoom schrittweise und dynamisch Negativbild (schwarz/weiß) Text-/Grafikfunktionen: -Links-/Rechts-Markierung -Textzusätze -Linien -Rechtecke und Kreise Messungen: -Abstand -Winkel -Dichte Bildbewertung: -Kontrastanhebung (mit Tabelle) -Histogrammanzeige -Längenmessungen			

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

-Vergleich vorher/nachher
 -Filter

Administration:

-Die demographischen Patientendaten können entweder mit Hilfe einer DICOM Modality Worklist direkt aus einem HIS/RIS-System übertragen oder manuell eingegeben werden.
 -Bilder von Festplatte oder PACS aufrufen
 -Benutzeridentifizierung durch Passwort
 -Archivierte Untersuchungen im lokalen Archiv oder in PACS
 -Ausdruck der Bilder auf DICOM-kompatiblen Druckern
 -Autorouting für automatische Bildverteilung an vorgegebene Ziele
 -Cine-Mode und Stack-View für Tomosynthese Projektionen und Schichtbilder möglich
 Die folgenden DICOM-Klassen werden zusätzlich unterstützt:
 Erzeugung folgender Bildtypen:
 - DICOM MG for processing
 - DICOM MG for presentation
 - DICOM BT
 Darstellung folgender Bildtypen:
 -DICOM Mammography (MG)

Vorbereitung zur Nachrüstung/Funktionserweiterung

Das Mammographiegerät ist jederzeit nachrüstbar für die Dual-Energy-Methode für die Mammographie mit jodhaltigem Kontrastmittel.

Technische Abfrage

Die Dosiswerte dürfen die aktuellen Diagnostischen Referenzwerte nicht überschreiten. Hierzu sind zu der jeweiligen Organregion Angaben zu machen.

AGD: Average Glandular Dose (Mittlere Parenchymdosis)

Dosis (AGD) für Mammographie (cranio-caudal)

'.....'mSv

Dosis (AGD) für Mammographie (medio-lateral-oblique)

'.....'mSv

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.1.20 Tomosynthesemodul / DBT

1 St

Tomosynthesemodul / DBT

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Bei der Tomosynthese wird durch die entsprechende Wahl der Prozedur eine Tomo-Aufnahme gestartet. Während eines Tomo-Scans werden Aufnahmen aus unterschiedlichen Winkeln aufgenommen. Das erste Bild wird sofort an der Akquisitions-Workstation dargestellt, so dass eine Qualitätsbeurteilung bzgl. der Positionierung gemacht werden kann. Bei der Tomosynthese benötigt jede Aufnahme nur einen Bruchteil der Dosis einer konventionellen Mammographie. Das Raster wird für Tomosynthese Aufnahmen automatisch aus dem Aufnahmebereich zurückgefahren, oder es kommt ein spezielles Raster zum Einsatz, welches nicht aus dem Strahlengang entfernt werden muss. Über optimierte Rekonstruktionsalgorithmen werden dann die einzelnen Schichten aus den Projektionen berechnet und auf der Akquisitions-Workstation dargestellt. Die nächste Aufnahme ist sofort wieder auslösbar, ohne durch Rechnerkapazitäten eingeschränkt zu sein. Es ist ein schnelles Wechseln zwischen dem Mammographie-2D-Modus und dem Tomosynthese-3D-Modus innerhalb einer Untersuchung ist möglich. Der Wechsel zwischen 2D zu 3D und umgekehrt erfolgt auf "Kopfdruck" ohne manuelle mechanische Umrüstungen. Es können aus dem mit dem Tomosynthesemodul gewonnenen 3D-Datensatz auch 2D-Bilder gewonnen werden, die an Stelle einer Standardaufnahme zur Befundung herangezogen werden können. Auch ein Export dieser 2D-Projektionsaufnahmen ist im DICOM-Format an das PACS möglich. Im Lieferumfang sind die erforderlichen Tomo-Kompressionsplatten enthalten. KI / Deep Learning Algorithmus Das ausgeschriebene DBT-System muss mit einer auf Deep-Learning-basierenden Bildrekonstruktionssoftware ausgestattet sein, deren Algorithmen mittels KI-gestützter Trainingsverfahren auf einer großen Bilddatenbasis trainiert wurden. Die Rekonstruktion hat ohne Erhöhung der applizierten Strahlendosis sowie ohne negativen Einfluss auf Untersuchungsdauer, Workflow oder Bildanzeigegeschwindigkeit zu erfolgen. Die Deep-Learning-basierte Rekonstruktion muss automatisch im Hintergrund arbeiten und alle relevanten Bilddaten umfassen, einschließlich synthetischer 2D-DBT-Bilder sowie 3D-Volumendaten in Form dünner Schichten (Ebenenbilder) und dicker Schichten (Bildstapel). Der eingesetzte Deep-Learning-Algorithmus muss gezielt zur Verbesserung der Bildqualität beitragen, indem bildrauschende Strukturen reduziert, feine anatomische Details hervorgehoben und systembedingte Artefakte kompensiert werden. Ziel ist eine klarere Darstellung von Läsionsrändern, Mikroverkalkungen und Gewebestrukturen, insbesondere in dichtem Brustgewebe. Die KI-trainierte Rekonstruktion muss in der Lage sein, relevante Bildinformation von Rauschen zu unterscheiden, ohne diagnostisch relevante Details zu glätten oder zu verfälschen, und dabei eine			

Projekt: 1430
 LV: 04-2026

Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

verbesserte Kontrast- und Detailauflösung sicherstellen. Darüber hinaus muss der Deep-Learning-Algorithmus geometrische und physikalische Limitationen der Tomosynthese kompensieren, insbesondere durch eine verbesserte Rekonstruktion der Schichtebenen und eine homogenere Bildqualität über das gesamte Volumen hinweg. Dies muss eine konsistente und stabile Befundbarkeit über alle Ebenen und Schichtdicken unterstützen. Der diagnostische Mehrwert muss durch verbesserte Bildqualität, höhere Konsistenz und optimierte Darstellung erreicht werden, nicht durch erhöhte Dosis oder verlängerte Untersuchungszeiten.

Firmenbezeichnung dieser KI / Deep Learning Funktion:

'.....'

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.1.30

Biopsieeinheit

1 St

.....

Biopsieeinheit

Die Biopsie-Einheit kann einfach installiert werden, indem diese über den Objektstisch am Mammographie-Stativ geschoben wird. Die installierte Biopsieeinheit wird dabei automatisch vom Mammographiegerät erkannt und das Mammostativ kann für eine Biopsie verwendet werden.

Das Raster muss nicht manuell entfernt werden.

Alle Arbeitsschritte werden durch spezielle Software und Hardware unterstützt.

Jeder Satz zweier stereotaktischer Bilder wird durch eine automatische Bewegung des Röhrenkopfes in einem einzigen Arbeitsschritt aufgenommen.

Die Biopsiebilder werden am selben FFDM-Detektor aufgenommen, wie die Screening- und diagnostischen

Bilder und werden mit der selben Aufnahmeworkstation bearbeitet und dargestellt.

Die Darstellung von Biopsiebildern und Screening-/diagnostischen Bildern ist dadurch identisch.

Sämtliche Screening-/diagnostischen Funktionen des Mammographiegerätes gelten auch für die Stereotaxie.

Biopsieplatten mit und ohne Fenster, leicht abnehmbar aus leicht zu reinigenden Kunststoff.

Im Lieferumfang ist enthalten:

Adapter zur mechanischen Kopplung einer Biopsiestanzeinrichtung / Vakuumbiopsieeinheit. Es müssen Adapter für alle auf dem Markt gängigen Vakuumbiopsieeinheiten erhältlich sein. Die eigentliche

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Adapterauswahl, abhängig von der noch zu beschaffenden Vakuumbiopsieeinheit, wird im Zuge der Beauftragung oder Projektabwicklung noch mitgeteilt werden. Gesichtsschutz Kalibrierphantom und entsprechende Kalibriernadeln Wandhalterung zur griffbereiten Aufbewahrung für diese Biopsieeinheit. Diese Wandhalterung muss auch in den Montageplan eingezeichnet werden. Hinweis: Die Biopsiestanzeinheit bzw. Vakuumbiopsieeinheit ist nicht Bestandteil dieses Titels Angebotenes Fabrikat/Typ '.....'				

1.1.40**Messmittel zur Qualitätssicherung nach DIN 6868-14****1 St**

.....

Messmittel zur Qualitätssicherung nach DIN 6868-14

Bestehend aus den Positionen:

Position 1 Prüfkörper

Prüfkörper Mammographie
 inkl. Transportkoffer
 Konstanzprüfung nach RÖV
 an Röntgeneinrichtungen für digitale Mammographie

Prüfkörper bestehend aus:

- 40 mm Grundkörper mit integrierter Aluminiumtreppe
- 6 mm Strukturplatte mit
 - Aussparung 60 mm x 60 mm
 - Aussparung für Aluminiumtreppe
 - 5 Stahlkugelreihen für thoraxwandseitigen Abbildungsbegrenzung
- 6 mm PMMA mit Aussparung für Testeinsätze
- 3 x 20 mm (+/-0,3mm) PMMA - halbrund
- 2 x 20 mm (+/-0,3mm) PMMA Schwächungsplatte (260 x 320 x 20 mm)
- Testeinsatz PMMA
- Testeinsatz SDNR (Signaldifferenz-Rausch-Verhältnis)

Position 2 Testeinsatz

Testeinsatz KP-MDP für Prüfkörper PAS 1054 (60 mm x 60 mm)

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

Position 3 Dosimeter Grundgerät

Einzelkanaldosimeter für Konstanzprüfungen an Radiographie-, Durchleuchtungs- und Mammographie-Anlagen.
 Zur Verwendung mit dem entsprechenden Halbleiterdetektor RQX (Rad/Flu/Mam) oder DEDX (Rad/Flu).

Messgrößen:

- Dosis
- Dosisleistung
- Zeit

Position 3.1 Kunststoffkoffer

Kunststoffkoffer für das Dosimeter und Halbleiterdetektor sowie Zubehör

Position 3.2 Halbleiterdetektor

Für Konstanzprüfungen in der Mammographie gemäß DIN 6868-7 und PAS 105 4 sowie in der Radiographie und Fluoroskopie nach DIN 6868-3 und 4.

- Bei Verwendung eines einteiligen Prüfkörpers -
 Inkl. erster Kalibrierung.

Der Halbleiterdetektor ist über eine Steckverbindung an das Dosimeter anschließbar.

Messbereich:

- Dosis: 500 nGy - 9999 mGy
- Dosisleistung: 1,5 µGy/s - 120 mGy/s
- Zeit 1 ms - 20 s

Kalibrierung für:

Mammographie 25 kV - 35 kV

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.1 Titel 1 Mammographiegerät

.....

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

1.2 Titel 2 Mammographiestuhl

1.2.10 Mammographiestuhl

1 St

Mammographiestuhl

Lagerungseinheit für die Mammographie/Biopsie in der sitzenden oder auf der Seite liegenden Position der Patientin und Patienten.

1. Allgemeine Anforderungen
 Elektrisch höhenverstellbarer medizinischer Behandlungsstuhl/-
 Behandlungstisch für den Einsatz in diagno-stischen und
 interventionellen Bereichen (z. B. Vakuum-
 /Stanzbiopsie).
 Das System muss für den täglichen klinischen Einsatz geeignet
 sein und höchste Anforderungen an Stabilität, Sicherheit, Hygi-
 ene und Funktionalität erfüllen.
2. Technische Ausführung
 - Elektrisch motorisierte Höhenverstellung zur stufenlosen An-
 passung an ergonomische Arbeitsbedingungen.
 - Stabile, verwindungssteife Stahlkonstruktion, ausgelegt für
 den dauerhaften klinischen Einsatz.
 - Hohe Tragfähigkeit für ein Patientengewicht von mindestens
 135 kg.
 - Geräuscharmer und wartungsarmer Antrieb, geeignet für sen-
 sible Untersuchungsumgebungen.
 - Akkubetriebene elektrische Komponenten, um eine netzunab-
 hängige Nutzung sowie erhöhte Sicherheit im Untersuchungs-
 betrieb zu gewährleisten.
 - Ein-Aus-Schalter zur vollständigen Abschaltung der Elektrik,
 insbesondere zur sicheren Anwendung während einer
 Vakuum-/Stanzbiopsie.
3. Lagerungs- und Verstellfunktionen
 Das System muss folgende Lagerungsmöglichkeiten bieten:
 - Liegeposition umklappbar in Sitzposition
 - Mechanische Trendelenburg-Verstellung zur patientengerech-
 ten Positionierung.
 - Verstellbares Kopfteil zur individuellen Anpassung an die ana-
 tomischen Gegebenheiten.
 - Zusätzliche Rückenstütze zur optimalen Stabilisierung und si-
 cheren Lagerung der Patientin und Patienten in Seitenlage.
 - Leichtgängige Rollen mit Feststellfunktion, um eine sichere
 Positionierung am Einsatzort zu gewährleisten.
4. Hygienische Anforderungen
 - Polsterung aus strapazierfähigem, desinfektionsmittelbestän-
 digem Material, geeignet für die regelmäßige Wischdesinfekti-
 on.
 - Geschlossene, reinigungsfreundliche Oberflächen ohne

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

schwer zugängliche Bereiche, zur Einhaltung hoher hygienischer Standards.

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.2 Titel 2 Mammographiestuhl

.....

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

1.3 Titel 3 Auswertekonsole

1.3.10 Auswertekonsole (Software)

1 St

Auswertekonsole (Software)

Auswertekonsole zur Nachbearbeitung und Auswertung der Mammographieaufnahmen und Tomosynthesestapel.

Die erforderliche Hardware, Computer, Monitore sowie Eingabegeräte, Tastatur und Maus werden vom AG beschafft und zur Verfügung bereitgestellt.

Bitte Nennen Sie in einer Anlage zu diesem LV die Mindestanforderungen an die Hardware, die von Auftraggeberseite zur Verfügung gestellt werden muss.

Die Auswertekonsole verfügt über nachfolgende Funktionen:

Patienten- und Workflow-Management

- Sortierbare Arbeitslisten, freie Suche im lokalen Datenbestand und im PACS
- Automatisches Update der Arbeitsliste
- Direkter PACS-Zugriff mit DICOM-Query/Retrieve
- Lädt automatisch Voraufnahmen, dadurch Zugriff auf komplette Patientenhistorie
- Zusammenführen von Bildern eines Patienten mit unterschiedlichen Patienten-IDs (Screening / kurativ)
- Löschen von Patientinnen/Studien/Serien/Bildern aus dem lokalen Datenbestand
- Erstellen eigener Fall- und Lehrsammlungen für Präsentation oder Schulungen

Navigation

- Bildmappe: Übersicht durch Miniaturansichten aller Mammographien zum Fall, automatisch geordnet nach Datum, Seite (L/R) und Strahlengang (CC/ML/OBL)
- Vorkonfigurierte Hanging-Protokolle z. B. für Überblick oder Vergleich zu Voraufnahme, Symmetrievergleich, u.a.
- Eigene Hanging-Protokolle durch „Drag and Drop“ erstellen und speichern
- Schnelle Layoutwechsel
- Bildanordnungen auf Tastendruck wechseln (Vorwärts/Rückwärts oder Direktanwahl)
- Freie Navigation in der Bildmappe entlang Zeitachse oder Strahlengang - alle Aufnahmen, auch Zusatzaufnahmen wie Biopsie oder Vergrößerung sind erreichbar
- Bilddarstellung
- Anzeige von Mammographien verschiedener Systeme und Aufnahmetechnologien (FFDM, Tomosynthese)
- Auto-Skalierung für optimale Bildschirmnutzung
- Automatische Ausrichtung: horizontal bündig, vertikal symmetrisch

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	• Auto-Update: Nachträglich eintreffende Daten (z.B. Zusatzaufnahmen, CAD) werden sofort angezeigt • Strukturierte Abfolge von Ausschnitten in 1:1 px (Quadranten-Zoom) mit Brusterkennung			
	Bildbearbeitung • Paarweise verbundenes Verschieben und Skalieren von Aufnahmen • Zoom: Übersichtsbild, alle Pixel (1:1 px), stufenloser Zoom, Zoom-Navigator, Lupenfunktion • Kontrast und Helligkeit: Presets per Tastendruck oder individuell, Einzelbild oder Alle, automatisch bei Laden, Presets per Hersteller • Bildinversion • Lagekorrektur (Drehen, Spiegeln) • Annotation – Markierung über Kreis, Ellipse oder Rechteck, freier Text • Messen von Länge, Flächen und Winkeln • Snapshot speichern und per DICOM versenden • Anzeige von DICOM-Informationen (konfigurierbar) als Overlay • Vollständige Anzeige aller DICOM-Informationen in separatem Fenster • Lokale Kontrastoptimierung • Ortskorrelation zwischen CC und MLO			
	Multimodale Darstellung • Integrierte Darstellung von Ultraschall, Mammo-MR, u.a. • Darstellen von Ultraschall, Mammo-MR etc. zusammen mit Mammographie • Messen auf Ultraschall-Bildern mit Kalibrierung • Kontrastverstärkte Spektrale Mammographie • Umschalten zwischen Standard-Mammographie und Kontrastmitteldarstellung • Stufenloses Überblenden zwischen Standard-Mammographie und Kontrastmitteldarstellung			
	Tomosynthese • Reporting • Erstellung eines strukturierten Befundes (DICOM SR) aus den Annotationen und Speicherung im PACS • Umsetzung des strukturierten Befundes in ein PDF-Dokument, optionale Speicherung im PACS als „Encapsulated PDF“			
	Benutzer-Verwaltung • Individueller Benutzername und Passwort für jeden Benutzer • Individuelle Voreinstellungen -Hanging-Protokolle -Cineloop-Geschwindigkeit -Position der Werkzeuggestreife -Schriftgröße -Belegung der Maustasten -Layout und Sortierung der Patientenliste -Suchkriterien			

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

Kommunikation

- DICOM-Services: Storage SCP/SCU, Query und Retrieve SCU, Print SCU, Worklist SCU
- DICOM konforme Bildkompression – lossless und lossy
- DICOM-Medien lesen/erstellen (CD/DVD) mit/ohne Viewer
- Kommunikation mit Screening Informationssystem MaSc bzw. Mammasoft)

Weitere Schnittstellen

- Export von Bildern per Drag & Drop für Präsentationen
- Ansteuerung von Viewern anderer Hersteller, z.B. zur Befundung von Schnittbildaufnahmen wie MR-Mammographie

Angebotenes Fabrikat/Typ

'.....'

1.3 Titel 3 Auswertekonsole

.....

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
----------	--------------	-----------	----	----

1.4 Titel 4 Instandhaltungsverträge

**1.4.10 Eventualposition
 Instandhaltungsvertrag für Titel 1 Mammographiegerät**

1 St

Instandhaltungsvertrag für Titel 1 Mammographiegerät

Bei vereinbarter pauschaler Vergütung verpflichtet sich der AN, während der Vertragslaufzeit die Betriebsbereitschaft der spezifizierten Hard- und Software sowie dem Cyber-Sicherheitskonzept aufrechtzuerhalten und wiederherzustellen. Hierzu erbringt der AN im vereinbarten Umfang Instandsetzungs-, Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Routinemäßige Durchsicht der Geräte, Erhaltung des einwandfreien Zustandes und der Funktion der Anlage/n. Regelmäßig erforderliche Maßnahmen, nach einer Arbeitsanweisung des AN, einschließlich das Beseitigen von betriebsbedingten Verunreinigungen an den Anlagen selbst. Überprüfung der elektrischen und mechanischen Sicherheit, Kontrolle von Gerätefunktion und Leistungsfähigkeit, Abgleich und Justierung von Mess- und Überwachungsgeräten, Dichtigkeitsprüfung, Kontrolle auf Abnutzungserscheinung, Reinigen und Schmieren mechanischer Anlagenteile, sämtliche Störungs- und Reparaturarbeiten, inklusive dazu erforderlicher Ersatzteile, Verschleißteile und Hilfsstoffe, jedoch ohne Betriebsstoffe. Updates der Software.

Ersatz von defekten Röntgenstrahlern, Detektoren und Vakuumartikeln.

Dokumentation von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, inklusive aller relevanten Messdaten mit Übergabe an die Medizintechnik des Klinikums.

Telefonsupport.

Remote Support und Diagnostik.

Software Updates und Patches inkl. Installation.für das gesamte C-Bogensystem sowie für das Betriebssystem

Software Release Upgrades (ohne neue Funktionen).

Der Auftragnehmer verpflichtet sich ggf. die Daten für die Integration der Anlage in ein med. IT-Netzwerk (DIN 80001) bereitzustellen
 Tausch aller Akkus in mobilen Röntgendetektoren, USV-Packs usw. in den Hersteller vorgeschriebenen Zyklen inkl. Teilen.

Systemverfügbarkeit: 95%

Die Verfügbarkeit bezieht sich auf 365 AT/Jahr und 24 h Betrieb.

Vertragsbeginn: nach Abnahme der Leistung.

Dauer: 8 Jahre

2 Jahre Mängelanspruchsfrist

6 Jahre anschließend

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Jährliche Preissteigerung gemäß Statistischer Bericht - Indizes der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), Lfd.-Nr. 603 medizinische, chirurgische und zahnärztliche Instrumente, Apparate und Geräte, Basisjahr 2021, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Insofern müssen diese Preissteigerungen jetzt nicht berücksichtigt werden. Die jährliche Preissteigerung wird jedoch auf 3% gedeckelt. Instandhaltungskosten jährlich für das 1. bis 8. Jahr: Mit dieser Vergütung sind alle sich aus den Leistungen ergebenden Nebenkosten, wie Fahrt- und Transportkosten, Auslösungen, Tage- und Übernachtungsgelder, Schmutz- und Erschwerungszuschläge abgegolten. Gesondert vergütet werden -Instandsetzungsmaßnahmen, die aufgrund höherer Gewalt oder mutwilliger Einwirkung auf die Hardware/Software notwendig sind -Validierungen, inklusive Fahrt-/Lohnkosten Der AN ist verpflichtet, die Instandhaltungsmaßnahmen möglichst ohne Störung für den Betriebsablauf des AG durchzuführen. Der AN hat seine Leistungen (ausgenommen Störungsbeseitigungen) während der normalen Arbeitszeit des AG durchzuführen. Servicezeiten montags bis freitags von 8:00 Uhr bis 19:00 Uhr. Reaktionszeit maximal 2 Stunden zwischen Eingang der Störungsmeldung und Eingriff am System (Remote oder durch Techniker vor Ort). Wartungstermine sind vorab beim Technischen Dienst anzumelden. Nach Durchführung der Tätigkeiten werden wesentliche Protokolle dem Technischen Dienst übergeben. Die Kosten für die einzelnen Geräte sind in einer Anlage differenziert darzustellen. Der AN ist verpflichtet, den Technischen Dienst über voraussichtliche wartungsbedingte Störungen unverzüglich zu unterrichten und dafür die Genehmigung des AG einzuholen. Hinweise auf besonders wartungsbedingte Störungen/Verzögerungen usw. sind unter Angabe der Ursache und in das Wartungsprotokoll aufzunehmen. Hier bitte die ermittelte Summe eintragen. 1. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto 2. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto			

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	3. Jahr			
	EP:'.....'Euro netto			
	4. Jahr			
	EP:'.....'Euro netto			
	5. Jahr			
	EP:'.....'Euro netto			
	6. Jahr			
	EP:'.....'Euro netto			
	7. Jahr			
	EP:'.....'Euro netto			
	8. Jahr			
	EP:'.....'Euro netto			
	Einheitspreis Instandsetzungsvertrag für 8 Jahre angeben!			

1.4.20

Eventualposition

Instandhaltungsvertrag für Titel 2 Mammographiestuhl**1 St**

.....

Instandhaltungsvertrag für Titel 2 Mammographiestuhl

Die Arbeitszeit bei Instandsetzungsarbeiten / Reparatüreinsätzen wird bei dieser hier beschriebenen Variante extra vergütet, d.h. ist nicht in diesem Instandhaltungsvertrag inkludiert.

Bei vereinbarter pauschaler Vergütung verpflichtet sich der AN, während der Vertragslaufzeit die Betriebsbereitschaft der spezifizierten Hard- und Software sowie dem Cyber-Sicherheitskonzept aufrechtzuerhalten und wiederherzustellen. Hierzu erbringt der AN im vereinbarten Umfang Instandsetzungs-, Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Routinemäßige Durchsicht der Geräte, Erhaltung des einwandfreien Zustandes und der Funktion der Anlage/n. Regelmäßig erforderliche Maßnahmen, nach einer Arbeitsanweisung des AN, einschließlich das Beseitigen von betriebsbedingten Verunreinigungen an den Anlagen selbst. Überprüfung der elektrischen und mechanischen Sicherheit, Kontrolle von Gerätefunktion und Leistungsfähigkeit, Abgleich und Justierung von Mess- und Überwachungsgeräten, Dichtigkeitsprüfung,

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Kontrolle auf Abnutzungserscheinung, Reinigen und Schmieren mechanischer Anlagenteile, sämtliche Störungs- und Reparaturarbeiten, inklusive dazu erforderlicher Ersatzteile, Verschleißteile und Hilfsstoffe, jedoch ohne Betriebsstoffe. Updates der Software. Dokumentation von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, inklusive aller relevanten Messdaten mit Übergabe an die Medizintechnik des Klinikums. Telefonsupport. Remote Support und Diagnostik. Software Updates und Patches inkl. Installation.für das gesamte C-Bogensystem sowie für das Betriebssystem Software Release Upgrades (ohne neue Funktionen). Der Auftragnehmer verpflichtet sich ggf. die Daten für die Integration der Anlage in ein med. IT-Netzwerk (DIN 80001) bereitzustellen Tausch aller Akkus in mobilen Röntgendetektoren, USV-Packs usw. in den Hersteller vorgeschriebenen Zyklen inkl. Teilen. Systemverfügbarkeit: 95% Die Verfügbarkeit bezieht sich auf 365 AT/Jahr und 24 h Betrieb. Vertragsbeginn: nach Abnahme der Leistung. Dauer: 8 Jahre 2 Jahre Mängelanspruchsfrist 6 Jahre anschließend Jährliche Preissteigerung gemäß Statistischer Bericht - Indizes der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), Lfd.-Nr. 603 medizinische, chirurgische und zahnärztliche Instrumente, Apparate und Geräte, Basisjahr 2021, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Insofern müssen diese Preissteigerungen jetzt nicht berücksichtigt werden. Die jährliche Preissteigerung wird jedoch auf 3% gedeckelt. Instandhaltungskosten jährlich für das 1. bis 8. Jahr: Mit dieser Vergütung sind alle sich aus den Leistungen ergebenden Nebenkosten, wie Fahrt- und Transportkosten, Auslösungen, Tage- und Übernachtungsgelder, Schmutz- und Erschwerniszuschläge abgegolten. Gesondert vergütet werden -Instandsetzungsmaßnahmen, die aufgrund höherer Gewalt oder mutwilliger Einwirkung auf die Hardware/Software notwendig sind -Validierungen, inklusive Fahrt-/Lohnkosten Der AN ist verpflichtet, die Instandhaltungsmaßnahmen möglichst ohne Störung für den Betriebsablauf des AG durchzuführen. Der AN hat seine Leistungen (ausgenommen Störungsbeseitigungen) während der normalen Arbeitszeit des AG durchzuführen.			

Projekt: 1430
 LV: 04-2026

Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	Servicezeiten montags bis freitags von 8:00 Uhr bis 19:00 Uhr. Reaktionszeit maximal 2 Stunden zwischen Eingang der Störungsmeldung und Eingriff am System (Remote oder durch Techniker vor Ort). Wartungstermine sind vorab beim Technischen Dienst anzumelden. Nach Durchführung der Tätigkeiten werden wesentliche Protokolle dem Technischen Dienst übergeben. Die Kosten für die einzelnen Geräte sind in einer Anlage differenziert darzustellen. Der AN ist verpflichtet, den Technischen Dienst über voraussichtliche wartungsbedingte Störungen unverzüglich zu unterrichten und dafür die Genehmigung des AG einzuholen. Hinweise auf besonders wartungsbedingte Störungen/Verzögerungen usw. sind unter Angabe der Ursache und in das Wartungsprotokoll aufzunehmen. Hier bitte die ermittelte Summe eintragen. 1. Jahr Mängelansprüchefrist EP: 0,00 Euro netto 2. Jahr Mängelansprüchefrist EP: 0,00 Euro netto 3. Jahr EP:'.....'Euro netto 4. Jahr EP:'.....'Euro netto 5. Jahr EP:'.....'Euro netto 6. Jahr EP:'.....'Euro netto 7. Jahr EP:'.....'Euro netto 8. Jahr EP:'.....'Euro netto Einheitspreis Instandsetzungsvertrag für 8 Jahre angeben!			

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
1.4.30	Eventualposition Instandhaltungsvertrag für Titel 3 (Software) Auswertekonsole psch Instandhaltungsvertrag für Titel 3 (Software) Auswertekonsole Instandhaltungsvertrag Software inkl. Hotline, Remotesupport, Softwarepflege und Anwenderunterstützung für die serverbasierte Auswertung an. Geforderte Mindestleistungen: -Hotline Servicezeiten montags - freitags von 8:00 Uhr bis 18:00 Uhr. -Remotezugriffszeit maximal 4 Stunden zwischen Eingang der Störungsmeldung und Eingriff am System (Remote oder durch Techniker vor Ort). -Lieferung und Installation aller Patches, Updates und Upgrades ohne neue Funktionalitäten Die Instandhaltungskosten für den Zeitraum der Mängelanspruchsfrist sind in den Investitionsanteil einzukalkulieren, so dass für diesen Zeitraum von zwei Jahren nach Abnahme und Inbetriebnahme keine Kosten in Rechnung gestellt werden. Die jährlichen Instandhaltungskosten sind Fixpreise ohne jährliche zusätzliche Preissteigerungen. 1. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto 2. Jahr Mängelanspruchsfrist EP: 0,00 Euro netto 3. Jahr EP:'.....'Euro netto 4. Jahr EP:'.....'Euro netto 5. Jahr EP:'.....'Euro netto 6. Jahr EP:'.....'Euro netto 7. Jahr			

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt: 1430 Klinikum Ingolstadt, Mammographie
 LV: 04-2026 Mammographie

Position	Beschreibung	MengeEinh	EP	GP
	EP:'.....'Euro netto			
	8. Jahr			
	EP:'.....'Euro netto			
	Beim Pauschalpreis dieser LV-Position ist der Preis für den Instandsetzungsvertrag für 8 Jahre anzugeben!			
	Angebotenes Fabrikat/Typ			
	'.....'			

1.4 Titel 4 Instandhaltungsverträge

.....

1 Medizintechnik

.....

Zusammenstellung

1.1	Titel 1 Mammographiegerät	
1.2	Titel 2 Mammographiestuhl	
1.3	Titel 3 Auswertekonsole	
1.4	Titel 4 Instandhaltungsverträge	

1	Medizintechnik	
----------	-----------------------	-------

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme