

LEISTUNGSVERZEICHNIS

der Medizintechnik

Projektnummer:	118.16
Bauvorhaben :	Ersatzbeschaffung der Kard-/Angiographieanlagen für das UKM
Bauherr :	UKM Infrastruktur Management GmbH Albert-Schweitzer-Campus 1/ Gebäude D5 48149 Münster
Vergabeeinheit. :	
Inhalt der Ausschreibung :	Kard-/ Angiographiesysteme mit Zubehör CPV: 33111721-1 Digitale Angiographiegeräte
Anlagen:	Anlage 1: Zuschlagskriterien Anlage 2: Medizinisches Anforderungsprofil Anlage 3: Baubeschreibung Anlage 4: Grundrisse

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Inhalt: Kard-/Angiographieanlagen UKM

Ausgabeumfang:

OZ	Ebene	Seite
	Technische Rahmenbedingungen zur Ausschreibung	3
	Leitbeschreibung 01: Monoplanes Kard-/Angiographiesystem	9
	Leitbeschreibung 02: Erweiterung auf biplanes Kard-/ Angiosystem	20
	Leitbeschreibung 03: Enhanced Stent Visualization	22
	Leitbeschreibung 04: 3D-Rotationsangiographie 3DRA	23
	Leitbeschreibung 05: Periphere DSA für die Gefäßübersicht	24
	Leitbeschreibung 06: Erweiterte Gefäßnavigation	25
	Leitbeschreibung 07: Software zur Echtzeit-Echo-/Fluoroskopie-Fusion	26
	Leitbeschreibung 08: Echokardiographiesystem	28
	Leitbeschreibung 09: Dosismanagementlösung mit PDM	30
	Leitbeschreibung 10: Videokonferenzsystem für HKL	31
	Leitbeschreibung 11: US-Handheld-System für POCUS	33
	Leitbeschreibung 12: IVUS und FFR	34
	Leitbeschreibung 13: Unterkonstruktionen für die Anlage	36
	Leitbeschreibung 14: Elektroinstallationen für die Anlage	38
	Leitbeschreibung 15: USV-Anlage	39
	Leitbeschreibung 16: Demontage, Rückbau und Rücknahme	40
	Leitbeschreibung 17: Service-/Wartungsvertrag	41
1	Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster	46
1.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem	46
1.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie	52
	Ausführungsbeschreibung des Bieters	56
2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster	59
2.1	Biplanes Kard-/ Angiographiesystem	59
2.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie	67
	Ausführungsbeschreibung des Bieters	71
3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt	74
3.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem	74
3.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie	79
	Ausführungsbeschreibung des Bieters	83

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Technische Rahmenbedingungen zur Ausschreibung

0.0 Hinweis zur Nutzung der Vergabeunterlagen

Die Vergabeunterlagen sowie die darin enthaltenen Informationen dürfen ausschließlich zum Zwecke der Erstellung und Abgabe eines Angebots im Rahmen dieses Vergabeverfahrens verwendet werden.

Eine Vervielfältigung, Weitergabe oder sonstige Nutzung der Vergabeunterlagen ist nur insoweit zulässig, wie dies für die Angebotserstellung erforderlich ist, und ausschließlich durch das anfordernde Unternehmen sowie von diesem beauftragte, zur Vertraulichkeit verpflichtete Personen.

Eine darüber hinausgehende Nutzung, insbesondere die Weitergabe an sonstige Dritte, Veröffentlichung, Verwertung oder der Verkauf der Vergabeunterlagen und die Bereitstellung bzw. der Verkauf auf digitalen Plattformen für Ausschreibungsunterlagen, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Vergabestelle und der SBR Behrens + Rumpf Beratende Ingenieure PartG mbB unzulässig.

Etwaige Urheber-, Nutzungs- oder sonstige Schutzrechte an den Vergabeunterlagen verbleiben bei der Vergabestelle bzw. den jeweiligen Rechteinhabern.

1.0 Rahmenbedingungen zur Ausschreibung

In den Rahmenbedingungen zur Ausschreibung sind zur besseren Übersicht alle übergeordneten Beschreibungen der Aufgabenstellung, Schnittstellendefinitionen und Vorgaben für die Ausschreibung formuliert worden.

1.1 Medizinisches Anforderungsprofil und übergeordnete Leistungsbestimmung

Sämtliche in dieser Ausschreibung geforderten Anlagen mit Soft- und Hardwarekomponenten sind in Bezug auf die Leistungsbestimmung als Medizinprodukt zur Diagnose und Behandlung von Erwachsenen und Kindern anzubieten und werden im universitären Umfeld mit Diagnostik, Therapie, Forschung und Lehre betrieben.

Das medizinische Anforderungsprofil der jeweiligen Anlage ist in der Anlage 02 zur Ausschreibung in einer Präsentation beschrieben. Die geforderte Anlage ist zur Durchführung der dort beschriebenen Untersuchungen auf dem aktuellsten Stand der Medizin anzubieten. Das Medizinische Anforderungsprofil ergänzt die Mindestanforderungen der Leitbeschreibungen. Der Bieter hat bei seiner Detailkalkulation für Funktionen und der Leistungsfähigkeit des Systems auf Basis der Leitbeschreibungen zusätzlich die medizinischen Angaben auf Übereinstimmung mit der angebotenen Leistungsfähigkeit seiner jeweiligen Anlage zu prüfen.

1.2 Innovationsklausel

Bei Abgabe des Angebotes hat der Bieter zu kalkulieren, dass dem Auftraggeber Geräte mit Soft- und Hardware mit dem jeweils zum Zeitpunkt der Auslieferung aktuellsten Entwicklungsstandes der Produktlinie für Soft- und Hardware der Anlagen zu liefern sind. Nicht zugelassen sind Angebote über Systeme, deren Abkündigung bereits bei Angebotsabgabe absehbar oder sogar geplant ist.

1.3 Angebotsbewertung

Die Angebotsbewertung erfolgt auf Basis der veröffentlichten Zuschlagskriterien. Die Angaben in den Ausschreibungsunterlagen und in der Anlage 1: Zuschlagskriterien sind zu beachten. Mindestanforderungen, die zur Wertung eines Angebotes einzuhalten sind, sind in den Leitbeschreibungen entsprechend als Mindestanforderungsprofil oder Mindestanforderung ausgewiesen. Die Bewertungsmethode ist im Detail der Veröffentlichung und der Anlage 1: Zuschlagskriterien zu entnehmen.

Folgende Anlagen zur Ausschreibung sind als Bestandteil des Leistungsverzeichnis der Ausschreibung beigelegt worden:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Anlage 1: Zuschlagskriterien
Anlage 2: Medizinisches Anforderungsprofil
Anlage 3: Baubeschreibung
Anlage 4: Grundrisse in pdf und dwg-Format

1.4 Geforderte technische Anlagen zum Angebot

Mit dem Angebot sind neben den in den allgemeinen Vergabeunterlagen geforderten Nachweisen folgende weiteren Unterlagen zur Wertung in deutscher Sprache mit abzugeben:

1. Eine Angebotsspezifikation der Gerätetechnik unter Berücksichtigung der Positionsnummern aus dem Leistungsverzeichnis (in deutscher Sprache).
2. Eine Angebotsspezifikation der Service-/Wartungsverträge mit Erläuterung der angebotenen Leistungen (in deutscher Sprache).
3. Sämtliche Prüfzeugnisse, Qualitätssicherungsnachweise und notwendige Zertifizierungsnachweise für das Medizinprodukt.
4. Technische Datenblätter und Detailbeschreibungen sowie Bedienungsanleitungen (in deutscher Sprache).
5. Ein Musterinstallationsplan des jeweiligen Systems. In diesem Plan ist die Aufstellung des Systems inkl. der Anlagenkomponenten in den Nebenräumen zeichnerisch maßstäblich darzustellen. Weiterhin sind die technischen Anforderungen an die Medien, Klimatisierung, Statik, Einbringung und den Raum im Plan anzugeben.

Hinweis: Die Angebotsspezifikation ersetzt in Bezug auf die dort genannten Preise nicht die Positionen der Ausschreibung, sondern dient lediglich der nachvollziehbaren technischen und inhaltlichen Prüfung der bieterspezifischen Lösung. Preisangaben dort müssen nicht getätigt werden. Es müssen jedoch die Lösungen des Bieters in Bezug auf die angebotene Leistungsfähigkeit mit Bezug zur Position und Titel der Ausschreibung beschrieben werden.

1.5 Durch den Auftragnehmer müssen für die Projektvorbereitung und Projektrealisierung folgende Schnittstellenleistungen erbracht werden:

1. Vorbereitende Aufstellungsplanung, Werkplanung und Strahlenschutzplanung unter Berücksichtigung der bauseitigen Anschlussbedingungen, des vorhandenen Raumlays und der technischen Voraussetzungen am Standort.
2. Prüfung der Einbringwege und Anlieferungsanforderungen für alle Anlagenkomponenten.
3. Terminplanung mit Detailterminen für die Projektvorbereitung, Realisierung und Inbetriebnahme.
4. Aufmaß vor Anlieferung für alle festinstallierten Systemkomponenten und Großgeräte.
5. Auf Abruf bei Notwendigkeit Teilnahme an Baubesprechungen vor und während der Projektrealisierung (vor Ort oder per Videokonferenz).
6. Lieferung und Montage der Unterkonstruktionen festinstallierter Anlagenkomponenten.
7. Planung, Lieferung und Montage der notwendigen Elektrounterverteilungen inkl. der Absicherungen für den Geräteanschluss
8. Lieferung und Installation der speziellen Schwerlastdecken für die Systemmontage unter Abstimmung mit dem Statiker und den Ausbaugewerken.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
9.				Lieferung und Installation der notwendigen Fußbodenkanäle zur sicheren Verlegung der spezifischen Anschlusskabel der Anlage.
10.				Transport, Lieferung und Einbringung der Anlage vor Ort durch speziell geschultes Personal.
11.				Montage der Anlage mit Zubehör.
12.				Inbetriebnahme der Anlage inkl. aller notwendigen Sachverständigenprüfungen für die Abnahme des Systems.
13.				Mängelbeseitigung bis zur mängelfreien Übergabe und Abnahme des Systems durch den Auftraggeber.
14.				Service- und Wartung der Anlagen inkl. Fernwartung und vorbeugender Wartung gemäß der Detailangaben im Titel Service-/Wartung.
15.				Remote-Service für die Anlage gemäß Detailangaben im Titel Service-/Wartung.
16.				Übergabe der Revisionsunterlagen, Bedienungsanleitungen, etc. in digitaler Form an den Auftraggeber.
17.				Schulung und Nachschulung des Personals und Begleitung bei der Inbetriebnahme gemäß den detaillierten Anforderungen aus den Positionen der Ausschreibung des Gerätes.

1.6 Durch den Auftraggeber werden zur Abgrenzung der Leistungsumfänge und Zuständigkeiten folgende notwendigen Arbeiten erbracht:

1. Zur Verfügung stellen der notwendigen Elektroanschlüsse und Datenanschlüsse im Technikraum, Eingriffsraum und Schaltraum gemäß Werkplanung des Herstellers.
2. Montage von ggf. notwendigen Aufputzkabelkanälen zur Leitungsführung der systemspezifischen Kabel zwischen der Röntgenanlage und dem Schaltraum bzw. Technikraum.
3. Notwendige Anpassungen des Estrichs auf Grund nicht zu vermeidender Änderung der Kabelführungswege im Fußboden.
4. Anpassungsarbeiten der Fußböden zur Aufstellung der Anlage und zur Installation der Fußbodenkanäle.
5. Herstellung der gemäß Angaben aus der Werkplanung notwendigen Kühlung des Technikraums, Schaltraums und Eingriffsraums über Umluftkühlgeräte.
6. Freischaltung der Medien vor geplanten Montagen/ Demontagen.
7. Zur Verfügung stellen von Baustrom und Wasser.
8. Anfertigung von Durchbrüchen zur Verlegung der Systemspezifischen Kabel der Anlage.
9. Montage von Kabeltrassen zur sicheren Verlegung der Anschlusskabel im Bereich der Zwischendecke.
10. Lieferung und Montage der Beleuchtung und der Lüftungsauslässe im Bereich des Schwerlastdeckenfeldes.
11. Notwendige Trockenbauarbeiten im Deckenfeld außerhalb der Schwerlastdecke.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- | | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| 12. | Sicherstellung des Zugangs zum Klinikum bei der Anlieferung und Einbringung der Anlagen zu dem mit dem Auftraggeber abgestimmten Lieferterminen inkl. notwendiger Absperrungen AUF dem Klinikgelände | | | |
|-----|--|--|--|--|

1.7 Schnittstellendefinitionen:

1. Transport, Lieferung und Einbringung inklusive Schutz der vorhandenen Bausubstanz entlang des Einbringweges bis zum festgelegten Aufstellort liegen in der Verantwortung des Auftragnehmers.
2. Die Schnittstelle für den Anschluss des Großgerätes für die Medien Kälte, ggf. Wasser, medizinische Gase liegt im Technikraum der Anlage auf einer Höhe von ca. 180 cm OKFFB.
3. Die Schnittstelle für die Stromversorgung des Gerätes liegt im Technikraum auf einer Höhe von ca. 180 cm OKFFB. Die spezifische für das Gerät notwendige Unterverteilung mit den geeigneten Sicherungen und FI-Schaltern ist **Bestandteil des Angebotes** des Bieters. Der Auftraggeber stellt die Elektrozuleitungen in der geforderten Qualität, jedoch mit einer maximalen Impedanz von 100 mOhm zur Verfügung.
4. Die Schnittstelle für die Installation der bodenmontierten Komponenten des Großgerätes liegt im Untersuchungsraum auf Höhe des Rohfußbodens. Ab dort übernimmt der Auftragnehmer in Eigenverantwortung den Ausbau und die Montagen.
5. Die Schnittstelle für die Installation der deckenmontierten Komponenten liegt unmittelbar an der Unterkante der Rohdecke. Ab dort übernimmt der Auftragnehmer in Eigenverantwortung den Ausbau und die Montagen.

1.8 Bauseitige Rahmenbedingungen

Besichtigungstermin

Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe vor Ort durch eine Begehung des zur Installation vorgesehenen Bereichs kundig zu machen und die Anforderungen an die Aufstellung, den Eintransport und die Montage des Scanners zu prüfen und sein Angebot entsprechend auf Basis der Erkenntnisse aus dieser Begehung anzubieten.

Ansprechpartner für Terminvereinbarungen:

Anfragen zu Terminen sind über die Vergabepattform an die Vergabestelle zu senden.

Hinweise für die Installationsphase des Systems

Während der Installationsphase des Systems und vor Übergabe und Abnahme an den Bauherrn ist der Auftragnehmer für den Schutz seiner gelieferten Bauteile verantwortlich.

1.9. Mindestanforderungsprofil für Termine und Lieferzeiten:

Für jeden Abruf eines Systems aus der Rahmenvereinbarung werden spezifische Detailterminpläne abgestimmt und festgelegt. Diese werden nach Festlegung automatisch Vertragsbestandteil. Es wird für jeden Abruf nach Freigabe der herstellereigenen Aufstellungsplanung ein **maximal zulässige Lieferzeit von 12 KW vereinbart**.

Angebotene Lieferzeit in Monaten: '.....'

[MUSS-Kriterium]

1.10. Mindestanforderungsprofil für die Gewährleistungszeit und den Wartungsservice:

1.10.1 Übergreifende Mindestanforderungen Leistungsfähigkeit für Service-/Wartungen:

Der Bieter muss ein eigenes Service-/Wartungsnetz in Deutschland mit deutschsprachigen Servicemitarbeitenden realisiert haben und einen Service gemäß den spezifischen Anforderungen der ausgeschriebenen Service-/Wartungsverträge anbieten können.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.10.2 Mindestanforderungen an die Gewährleistung

Die Systeme inkl. der Zubehörkomponenten sind für alle Hauptpositionen mit **mindestens 24 Monaten Gewährleistung** nach mängelfreier Abnahme anzubieten.

Angebotenen Gewährleistungszeit in Monaten: '.....'
[MUSS-Kriterium]

1.11 Mindestanforderungsprofil Qualität Werkplanung

Der Bieter hat für die Anlage inkl. der Unterkonstruktionen bzw. Vormontageleistungen detaillierte Werkplanungen in CAD-Qualität mindestens 2D inklusive bis zu max. 3 Korrekturläufen zu erstellen, die vom Bauherrn und Fachplaner freigegeben werden. Die Pläne müssen im dwg- und im pdf-Format zur Verfügung gestellt werden.

1.12 Mindestanforderungsprofil Auftragsdatenverarbeitungsvertrag, Datenschutz und IT-Sicherheit

Ein Auftragsdatenverarbeitungsvertrag wird mit dem osiegenden Bieter abgeschlossen. Mit Angebotsabgabe verpflichtet sich der Bieter - sofern der Zuschlag an ihn erteilt wird - den UKM-AV-Vertrag zu unterzeichnen.

1.13 Mindestanforderungsprofil Nachhaltigkeitsmaßnahmen:

Wenn Nachhaltigkeitsanforderungen für die ausgeschriebenen Systeme gestellt werden, so sind dazu die Formulierungen in der Leitbeschreibung zu beachten.

1.14 Mindestanforderungsprofil zum Bestimmungszweck:

Sämtliche in dieser Ausschreibung geforderten Anlagen haben den Bestimmungszwecke zum Einsatz in der Diagnostik und Therapie mit Durchführung von Interventionen im Gesundheitswesen und müssen für diesen Zweck zum Betrieb als Medizinprodukt zum Betrieb in der BRD zugelassen sein. Dies gilt für sämtliche Hardware und Software der anzubietenden Anlagen und Systeme. Insbesondere wird auf die Einhaltung folgender Richtlinien und Normen verwiesen:

1. Konformitätserklärung nach MDR (EU 2017/745) für Medizinprodukte.
2. Nachweis der Konformität mit der EU-Richtlinie 2011/65/EU (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.)
3. Einhaltung der Anforderungen aus der „Leitlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik“ in der aktuellen Fassung.
4. Einhaltung der Anforderungen aus der Leitlinie zum Einrichten und Betreiben von Herzkatheterlaboren und Hybrid-OP-Sälen“ in der Fassung 2015 der DGK.
5. Einhaltung der relevanten Anforderungen aus der Strahlenschutzverordnung in aktueller Fassung.

1.15 Mindestanforderungsprofil Referenzbesuch:

Bei Unklarheiten in Bezug auf die angebotene Leistungsfähigkeit behält sich die Vergabestelle die Durchführung eines Referenzbesuches zur Überprüfung vor. In diesem Fall wird der Bieter zur Angabe einer mit der Aufgabenstellung vergleichbaren Referenz aufgefordert. Sollten bereits Referenzen im Zusammenhang mit dem Angebot eingereicht worden sein, so kann eine vergleichbare Referenz aus dieser Referenzliste gewählt werden.

1.16 Auflistung der Anlagen zur Ausschreibung

Folgende Anlagen zur Ausschreibung sind als Bestandteil des Leistungsverzeichnis der Ausschreibung beigelegt worden:

Anlage 1: Zuschlagskriterien

Anlage 2: Medizinisches Anforderungsprofil

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM			
Vergabeeinheit:					
Ausgabeumfang:					
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Anlage 3: Baubeschreibung					
Anlage 4: Grundrisse in pdf und dwg-Format					

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 01: Monoplanes Kard-/Angiographiesystem

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für das monoplanes Kard-/ Angiographiesystem für Herzkatheteruntersuchungen und Interventionen:

01) Mindestanforderungsprofil der Leistungsklasse des Systems:

1.1) Anlagentechnik und Konstruktion

Monoplane digitale Kard-/Angiographie-Röntgendurchleuchtungsanlage mit einer Bildgebungsebene. System speziell entwickelt und konstruiert für Aufnahme- und Fluoroskopiebetrieb in der interventionellen Kardiologie und Angiographie. Die Röntgenanlage muss sowohl für digitale Durchleuchtungen als auch für die digitale Subtraktionsangiographie (DSA) für alle Herzkatheteruntersuchungen und die Elektrophysiologie uneingeschränkt genutzt werden können.

Hinsichtlich der Anzahl der Bildgebungsebenen, des Röntgenuntersuchungstisches, der Bildgebungskette und der Applikationssoftware muss das System für unterschiedliche Anwendungen skalierbar sein und aus einer skalierbaren Produktlinie des Herstellers gewählt sein.

Je nach Anforderung in der Position ist die Kard-/ Angiographieanlage als:

- monoplanes bodenstehendes System
 - monoplanes deckenhängendes System
 - biplanes System
- konfigurierbar.

Die Produktlinie muss über eine einheitliche Bedienphilosophie, einheitliche grundlegende Techniken, Konstruktionen und Bildgebungsketten, einheitliche Qualitätsstandards und Anforderungen an Service-/ Wartung und Ersatzteilversorgung verfügen. In allen Titeln dieser Ausschreibung ist für das Kard-/ Angiographiesystem eine einheitliche Produktlinie mit den jeweils notwendigen Anpassungen in der Ausstattung und Leistungsfähigkeit anzubieten.

Die genaue Festlegung des jeweils notwendigen und geforderten System erfolgt über die jeweilige Positionsbeschreibung. Als Basissystem, aus dem alle weiteren Kard-/Angiographiesysteme abgeleitet werden ist in dieser Leitbeschreibung das monoplanes Kard-/ Angiographiesystem mit unterschiedlichen Konstruktionsarten und Bildgebungsketten aufgeführt. Spezielle Erweiterungen des Systems sind in weiteren Leitbeschreibungen definiert. Innerhalb der abgerufenen Position wird das System spezifiziert.

1.2) Medizinisches Anforderungsprofil und Leistungsklasse der Kard-/ Angiographieanlage

Das medizinische Anforderungsprofil der jeweiligen Anlage ist in der Anlage 02 zur Ausschreibung in einer Präsentation beschrieben. Die geforderte Anlage ist zur Durchführung der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

dort beschriebenen Untersuchungen auf dem aktuellsten Stand der Medizin anzubieten. Das Medizinische Anforderungsprofil ergänzt die Mindestanforderungen der Leitbeschreibungen. Der Bieter hat bei seiner Detailkalkulation für Funktionen und der Leistungsfähigkeit des Systems auf Basis der Leitbeschreibungen zusätzlich die medizinischen Angaben auf Übereinstimmung mit der angebotenen Leistungsfähigkeit seiner jeweiligen Anlage zu prüfen.

1.3) Mindestanforderungen an die Nachhaltigkeit der anzubietenden Lösung

Der Bieter hat eine Lösung basierend auf der nachweislich aktuellsten Plattform und Technologie anzubieten und damit zur mittel- bis langfristigen Absicherung und Nachhaltigkeit der Investition beizutragen. Angebote von Gebrauchtsystemen, Refurbished Systemen oder von Vorgängerbaureihen bzw. Vorgängerversionen einer gemäß offiziellen Produktportfolio zur Verfügung stehenden Leistungsklasse sind nicht zugelassen.

02) Mindestanforderungsprofil Anlagenkonstruktion der Bildgebungsebene:

Das monoplanes Kard-/Angiographiesystem kann in bodenstehender oder deckenhängender Ausführung des C-Bogensystems mit der Bildgebungskette ausgeführt werden. Es gelten in diesem Zusammenhang folgende Mindestanforderungen:

2.1) Bodenstehendes, elektromotorisch flexibel positionierbares C-Bogensystem mit einer Bildgebungsebene. C-Bogensystem ausgelegt für hohe Angulations-, Dreh- und Rotationsbewegungen. Eine Erweiterung für die Durchführung von Rotationsangiographien und Cone-Beam-CT-Bildgebungstechniken muss ohne Austausch des Stativs möglich sein.

System komplett motorisch verstellbar mit Absicherung gegen Kollisionen über ein automatisches Kollisionsschutzsystem.

Alle spezifischen Positionen der Bildgebungsebene mit unterschiedlichen Stellungen und Winkeln der Bildgebungsebene müssen individuell speicherbar und automatisch abrufbar sein.

Die Anlagenkonstruktion der Bildgebungsebene muss hinsichtlich ihrer Flexibilität in der Positionierung und ihrer Geometrie speziell für die Durchführung der kardiologischen Röntgenuntersuchungen und komplexer Interventionen geeignet sein und auch unter Einsatz der Anästhesie ein schnelles und sicheres Arbeiten in kritischen Situationen uneingeschränkt ermöglichen.

Die Unterkonstruktion des C-Bogensystems ist über geeignete Maßnahmen und Techniken fest mit dem Rohfußboden zu verbinden und ein flüssigkeitsdichter Abschluss im Übergangsbereich zum Fußbodenbelag herzustellen. Die gesamte Konstruktion muss unter Berücksichtigung der hygienischen Anforderungen an medizinische Arbeitsplätze desinfizierbar sein und über keine Fugen verfügen, die nicht zu reinigen und zu desinfizieren sind.

2.2) Deckenhängendes, elektromotorisch flexibel positionierbares C-Bogensystem mit einer Bildgebungsebene. C-Bogensystem ausgelegt für hohe Angulations-, Dreh- und Rotationsbewegungen. Eine Erweiterung für die Durchführung von Rotationsangiographien und Cone-Beam-CT-Bildgebungstechniken muss ohne Austausch des Stativs möglich sein.

System komplett motorisch verstellbar mit Absicherung gegen Kollisionen über ein automatisches Kollisionsschutzsystem.

Alle spezifischen Positionen der Bildgebungsebene mit unterschiedlichen Stellungen und Winkeln der Bildgebungsebene müssen individuell speicherbar und automatisch abrufbar sein.

Die Anlagenkonstruktion der Bildgebungsebene muss hinsichtlich ihrer Flexibilität in der Positionierung und ihrer Geometrie speziell für die Durchführung der kardiologischen Röntgenuntersuchungen und komplexer Interventionen geeignet sein und auch unter Einsatz der Anästhesie ein schnelles und sicheres Arbeiten in kritischen Situationen uneingeschränkt ermöglichen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Unterkonstruktion des C-Bogensystems ist über geeignete Konstruktionen flexibel positionierbar mit der Schwerlastdecke zu verbinden. Die gesamte Konstruktion muss unter Berücksichtigung der hygienischen Anforderungen an medizinische Arbeitsplätze desinfizierbar sein und über keine Fugen verfügen, die nicht zu reinigen und zu desinfizieren sind.

03) Mindestanforderungsprofil Röntgenuntersuchungstisch:

Anzubieten ist ein spezieller für die Anforderungen von Herzkatheteruntersuchungen und elektrophysiologischen Untersuchungen und Eingriffen unter Einsatz der Röntgenanlage geeigneter elektromotorisch und manuell verstellbarer Röntgenuntersuchungstisch mit vollständiger Integration in die Anlagenbedienung. Die Steuerung des Tisches ist mit den Bildebenen für eine automatische Einstellung des Systems vollständig synchronisiert. An den Längsseiten des Untersuchungstisches muss neben der Nahbedienung auch weiteres Zubehör, wie ein KM-Injektor mit Tischhalterung befestigt werden können.

Der Tisch ist in Bezug auf die flexible Verstellbarkeit der Tischhöhe und Kippung in die individuelle Programmierung vordefinierter Settings mit automatischer Einstellung der Bildgebungsebene und der Tischposition einzubeziehen.

Die Unterkonstruktion des Röntgenuntersuchungstisches ist über geeignete Unterkonstruktionen fest mit dem Rohfußboden zu verbinden und ein flüssigkeitsdichter Abschluss im Übergangsbereich zum Fußbodenbelag herzustellen. Die gesamte Konstruktion muss unter Berücksichtigung der hygienischen Anforderungen an medizinische Arbeitsplätze desinfizierbar sein und über keine Fugen verfügen, die nicht zu reinigen und zu desinfizieren sind.

3.1) Für den Röntgenuntersuchungstisch gelten folgende weitere Mindestanforderungen:

1. Spezielle röntgenfähige kardiologische Tischplatte mit einer Länge größer gleich 280 cm und speziell konstruiert für die Durchführung kardiologischer Eingriffe
2. Schwimmende Tischplatte, mindestens manuell bedienbar
3. Elektromotorische Höhenverstellung mit höchster Arbeitsposition größer 100 cm
4. Elektromotorische Tischkipfung (Trendelenburg und Anti-Trendelenburg Lagerung) um mindestens +/- 15°
5. Elektromotorische Tischkantung um +/- 15°
6. Mind. manuelle Tischdrehung mit Drehwinkel größer +/- 110° in Bezug auf Normalstellung
7. Gesamtbelastung der Tischplatte inklusive Zubehör jedoch ohne Reanimationsreserve mindestens 275 kg. Zulässiges Patientengewicht mindestens 250 kg.
8. Der Röntgenuntersuchungstisch ist mit einem am Tisch zu befestigten und verstellbaren Unterkörper-Strahlenschutzsystem auszustatten. Für die Aufbewahrung des Systems bei Nichtnutzung ist eine Wandhalterung oder glw. zu realisieren

3.2) Für den Röntgenuntersuchungstisch ist mindestens folgendes Zubehör gefordert:

1. 2 Stück Handgriff mit Stütze oder glw. zur Montage an Röntgenuntersuchungstisch
2. 1 Armstütze für den Armzugang
3. 1 Infusionsflaschenhalter

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4.	1	Tischverlängerung für die Katheterablage oder glw. Lösung		
5.	1	Armauflage für den radialen Zugang mit Befestigungszubehör für die Tischbefestigung		
6.	1	Führungsdrahtablage für Prozeduren mit radialem Zugang		
7.	1	Körpurgurt zur Patientenfixierung		
8.		Spezialmatratze für die Patientenlagerung auf dem Röntgenuntersuchungstisch		

04) Mindestanforderungsprofil Automatisierungsgrad:

Mit der Anlage ist ein Automatisierungskonzept umzusetzen, das folgenden Zielstellungen folgt:

1. Parameter der Bildgebungsebene, Bildgebungskette und des Röntgenuntersuchungstisches können nutzer- oder programmspezifisch individuell festgelegt und automatisch im Bedarfsfall am System abgerufen werden. Das System fährt automatisch in einen zuvor definierten Systemzustand.
2. Das System wird vorkonfektioniert mit bereits eingestellten und optimierten Systemparameter in unterschiedlichen wählbaren Programmen übergeben.
3. Automatische Optimierung der Parametereinstellungen für die Dosisoptimierung auf Basis der spezifischen Untersuchungsparameter.
4. Durchgehende Automatisierung der Anlage mit der Zielstellung der Optimierung der Schnittstellen Maschine zu Mensch. Zielstellung sind die Realisierung einer Qualitätssicherung und der Konzentration der Anwender auf die eigentlichen Aufgaben während des Eingriffs
5. Signifikante Steigerung der Sicherheit in der Anlagenbedienung und der Auswahl der optimalen Steuerungsparameter in der Vorbereitung und der Durchführung der Untersuchungen und Eingriffe

05) Mindestanforderungsprofil Deckenwagen für Großbildmonitor

Anzubieten ist ein flexibel im Operationsfeld positionierbarer und in der Höhe verstellbarer Deckenwagen zur Montage an einer Schwerlastdecke oder ein geeignetes separat installiertes Tragarmsystem zur Aufnahme eines Großbildmonitors. Die Verstellbarkeit muss eine Arbeitsposition links oder rechts und fußseitig des Patienten ermöglichen. Der an dem Deckenwagen zu installierende Großbildmonitor muss konstruktiv vor Kollisionen geschützt werden und der Deckenwagen mit dem Monitor einfach per Hand oder elektromotorisch zu bewegen sein.

06) Mindestanforderungsprofil Großbildmonitor mit Video-/Bilddatenmanagementsystem

Die Anlage ist mit einem speziellen HKL-Video-/Bilddatenmanagementsystem und einem Großbildmonitor größer gleich 50 Zoll Bildschirmdiagonale auszustatten. Am Großbildmonitor müssen über ein Video-/Bilddatenmanagementsystem Daten von mindestens 8 unterschiedlichen externen Quellen individuell auf dem Großbildschirm positionierbar als Live-Daten angezeigt werden können. Weiterhin können die Daten patientenspezifisch mit den Bilddaten des Systems im DICOM-Format gespeichert werden. Unterschiedlich externe Quellen können über das System einfach an die Video-/Bilddatenmanagementlösung angeschlossen werden und sind dann für die Anzeige Teil der Managementlösung. Für den Ausfall des Großbildmonitors ist ein geeignetes Ausfallsystem zum ungehinderten Weiterarbeiten bei Ausfall des Großbildschirms zu realisieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Bedienung des Video-/ Bilddatenmanagements muss über geeignete Bediensysteme unmittelbar am Röntgenuntersuchungstisch erfolgen und das System den Workflow des Operationsteams in der Steuerung und Auswahl von Signalen, Informationen und Parametern des Systems unterstützen. Zielstellung ist eine intuitive Steuerung des Systems mit nur einer Hand ohne den Blick vom Operationsfeld aufgeben zu müssen.

Das System muss weiterhin mit Schnittstellen offen sein für eine Erweiterung mit einem Videokonferenzsystem. Mit diesem muss eine Kommunikation und Kollaboration für mehrere Teilnehmer innerhalb und außerhalb der Klinik möglich sein.

07) Mindestanforderungsprofil Nahbedienung:

Die Nahbedienung der Anlage muss über individuell am Röntgenuntersuchungstisch zu befestigende Bedienmodule ausgestattet sein. Für die Bedienphilosophie gelten grundsätzlich die Anforderungen einer sehr hohen Gebrauchstauglichkeit und einer optimalen Schnittstelle zwischen Maschine und Mensch. Zielstellung ist eine intuitive Steuerung des Systems mit nur einer Hand ohne den Blick vom Operationsfeld aufgeben zu müssen

Über die Nahbedienung müssen alle Funktionen der Anlage zur Vorbereitung der Untersuchung und Durchführung der Untersuchung steuerbar sein. Dies gilt auch für die vollständige Bedienung des Video-/Bilddatenmanagementsystems unmittelbar über die Nahbedienungselemente.

Dafür muss das System über eine sterile, tischseitige Bedienoberfläche mit integriertem Touchscreen mit oder ohne Kombination weiterer Bedienelemente zur Steuerung verfügen. Über diese müssen Systempositionen, C-Bogen-Bewegungen, Tischbewegungen, Bildverwaltung und Workflowfunktionen ohne Verlassen des sterilen Arbeitsbereichs bedient werden können. Die Touchscreenoberfläche lässt das Arbeiten mit sterilen Handschuhen trotz zusätzlicher Abdeckung zu und fügt sich in den sterilen Arbeitsplatz ein. Die Gehäuse der Nahbedienungssysteme und die Kabelverbindungen sind vollständig gekapselt, flüssigkeitsdicht und lassen sich mit allen handelsüblichen Flächendesinfektionsmitteln desinfizieren.

Ergänzend zur Nahbedienung ist ein programmierbarer kabelloser Fußschalter in gekapselter flüssigkeitsdichter Ausführung anzubieten und als Ersatz, für die Notbedienung, ein kabelgebundener Fußschalter vorzuhalten und ebenfalls im Angebot zu kalkulieren.

08) Mindestanforderungsprofil Fernbedienung

Für die Fernbedienung der Anlage ist eine geeignete Aquisitions-Workstation mit Monitoren im Schaltraum anzubieten über die die Vorbereitung, Durchführung und Nachbearbeitung der Untersuchung erfolgen kann.

Gefordert wird für die angebotene Fernbedienungslösung eine Cockpitlösung, die das im Zusammenhang mit der Anlage geforderte Video-/Bilddatenmanagement konsequent im Schaltraum des Systems weiterführt. Unter dem Begriff "Cockpit" wird an dieser Stelle eine zentrale workflowoptimierte Steuerungs-/ Überwachungsmöglichkeit für das Kard-/Angiographiesystem und alle über das Video-/Bilddatenmanagementsystem angeschlossenen Subsysteme verstanden.

Alle Funktionen der Röntgenanlage und des hämodynamischen Messplatzes, sowie weiterer angeschlossener Subsysteme des Video-/Bilddatenmanagements müssen dargestellt werden können. Die Anordnung der Quellen auf den Monitoren muss zudem individuell möglich sein und eine sehr hohe Gebrauchstauglichkeit der Lösung in Bezug auf die Skalierbarkeit der Anzeigen realisiert werden. Zusätzliche Einzelmonitore sind so weit, wie aus Sicherheitsgründen möglich, zu vermeiden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

09) Mindestanforderungsprofil Havariekonzept:

Mit der Anlage hat der Bieter ein Sicherheitskonzept anzubieten, was folgende Mindestanforderungen erfüllen muss:

1. An der Anlage im Schaltraum existiert ein Notfallkonzept für die manuelle Bedienung der Bildgebungsebene und des Tisches, dass bei einem Havariefall ein schnelles manuelles Verstellen für die wichtigsten Anlagenkomponenten ermöglicht.
2. Grundsätzlich muss sichergestellt werden, dass Untersuchungsdaten laufender Untersuchungen bei Stromausfall erhalten bleiben und Doppeluntersuchungen wegen einem Datenverlust ausgeschlossen sind. Der Bieter trägt dafür mit seinen technischen Maßnahmen und Methoden Verantwortung und hat eine entsprechende Basisabsicherung gegen Stromausfall für die Kard-/ Angiographieanlage zu kalkulieren.
3. An der Anlage steht ein Zwischenspeicher zur Speicherung von Bilddaten größer 40.000 Bilder in der Auflösung 1 K zur Verfügung.
4. Grundsätzlich ist für das Kard-/ Angiographiesystem eine zertifizierte Absicherung der Röntgenanlage über den Notbetrieb über die Sicherheitsstromversorgung (SV) des Klinikums gefordert. Der Bieter muss alle dafür notwendigen Leistungen in seinem Angebot kalkulieren und sicherstellen, dass:
 - a) Der Röntgenuntersuchungstisch und der C-Bogen mindestens mechnaisch bei Stromausfall frei beweglich sind (Bergung eines Patienten bei Stromausfall).
 - b) Die Elektroinstallation der Kard-/Angiographieanlage in Zusammenhang mit der Elektrounterverteilung mit einer automatischen Umschaltvorrichtung für den elektrischen Betrieb des Systems über die SV-Versorgung ausgestattet wird.
 - c) Ein entsprechendes Notdurchleuchtungsprogramm zur Verfügung steht, dass nach Wiederherstellung der Stromversorgung und der Betriebsbereitschaft der Anlage genutzt werden kann.
 - d) Die Wartezeit zur Wiederherstellung der Betriebsbbereitschaft der Kard-/ Angiographieanlage unter der Voraussetzung, dass nach 15 Sekunden die elektrische SV-Versorgung zur Verfügung steht maxcimal 4 Minuten beträgt.
5. Der Anbieter muss grundsätzlich zur Absicherung des Betriebs bei Stromausfall leistungsstarke USV-Anlagen anbieten können, die einen zugelassenen zertifizierten uneingeschränkten Betrieb des Systems auch unter Stromausfall ermöglichen können.
6. Sollte eine zusätzliche Absicherung der Kard-/Angiographieanlage über eine USV-Anlage gemäß Punkt 5. für den Betrieb des Systems notwendig sein, wird dies in einer separaten Position gefordert und ist dort zu kalkulieren.In diesem Falle entfällt die Anforderung aus Punkt 4, da höhere Anforderungen gestellt werden.

10) Mindestanforderungsprofil Vernetzung und Schnittstellen:

10.1) Übergeordnete Schnittstelleninformationen:

Die angebotene Lösung des Bieters ist über Schnittstellen vollständig in die vorhandene Netzwerkstruktur einzubinden und für mit der Anlage betriebene Subsysteme entsprechend den Anforderungen unten Hard- und Softwareschnittstellen zu schaffen. Die Kompatibilität und Einrichtung der Schnittstellen auf Seiten des Bieters muss unter Berücksichtigung der folgenden genannten IT-Systeme erfolgen:

a) Für den Standort UKM Universitätsklinikum

KIS:	Dedalus ORBIS
RIS:	GE Helthcare Centricity
PACS:	GE Helthcare Centricity
Dosismanagement:	GE Healthcare Dosewatch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

b) Für den Standort UKM Marienhospital Steinfurt

KIS: Dedalus ORBIS
RIS: Mesalvo
PACS: Sectra
Dosismanagement: GE Healthcare Dosewatch

10.2) Mindestanforderungen der DICOM Schnittstellen

Die IT-spezifischen weiteren Vorgaben zu den Schnittstellen sind zu beachten und sämtliche bieterseitigen Arbeiten zur Einrichtung und zur Prüfung der Schnittstellen im Zuge der Installation anzubieten. Folgende DICOM-Schnittstellen sind mindestens anzubieten:

DICOM Storage und Storage Commitment
DICOM Modality Worklist (MW)
DICOM Performed Procedure Step (PPS)
DICOM Structured Reporting (RDSR)
DICOM Query/Retrieve
DICOM Basic Print

10.2) Mindestanforderungen Fernwartungsschnittstelle

Einrichtung einer sicheren Fernwartungsschnittstelle über VPN für den Remote-Service-Zugang. Die Anforderungen des Kunden aus dem Remote-Service-Vertrag und den Anforderungen zum Datenschutz und zur Sicherheit aus der Anlage zum Leistungsverzeichnis sind zu berücksichtigen.

10.3) Mindestanforderungen zur Vernetzung der Anlage mit Subsystemen

Für folgend genannte medizintechnische Subsysteme sind Schnittstellen mit dem Video-/Bilddatenmanagementsystems mindestens zur Anzeige, zum Routing und zur Speicherung der Daten bereitzustellen bzw., wenn erwähnt im Bedarfsfall technisch zu ermöglichen.

a) Hämodynamischer Messplatz

Für den Standort UKM Universitätsklinikum:
Vorhandener hämodynamischer Messplatz: Schwarzer Cardiotek GmbH
Für den Standort UKM Marienhospital Steinfurt:
Vorhandener hämodynamischer Messplatz: Philips GmbH, Intellivue X3

b) IVUS/ FFR

Für den Standort offen. IVUS/ FFR Systeme der führenden europäischen Hersteller

c) Ultraschall

Ultraschallgeräte aller Hersteller mit vorhandener DICOM bzw. Videoschnittstelle

d) Bei Bedarf: OCT (Optical Coherence Tomography)

OCT Lösungen der führenden Hersteller im europäischen Markt

e) Bei Bedarf: ICE (Intrakardialer Ultraschall)

ICE Lösungen der führenden Hersteller im europäischen Markt

10.4) Mindestanforderungen zur Vernetzung der Anlage mit KM-Injektoren

Die Angiographieanlage muss über eine bidirektionale Kommunikationsschnittstelle zum Kontrastmittelinjektor verfügen. Diese Schnittstelle muss weiterhin die automatische Synchronisation von Akquisitionsstart und Kontrastmittelinjektion unterstützen. Die verwendeten Injektionsparameter müssen automatisch an das Dokumentations- bzw. Hämodynamiksystem übertragen werden können. Die Schnittstelle muss darüber hinaus für Cineangiographie, digitale Subtraktionsangiographie sowie Rotationsangiographie nutzbar sein und über eine

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Kompatibilität zu mindestens den Herstellern Bayer Medrad und ACIST verfügen.

11) Mindestanforderungsprofil Röntgenröhre:

Hochleistungs-Drehanoden-Röntgenröhre mit mindestens 2 unterschiedlich großen Brennflecken und einem sehr hohen Durchleuchtungsrohrenstrom.

Ausgestattet mit einem sehr leistungsstarken Kühlsystem und sehr hoher Wärmespeicherfähigkeit bzw. Röhrenkühlleistung zur Sicherstellung langer Durchleuchtungsprozeduren in der interventionellen Radiologie unter Verwendung leistungsintensiver 3D-Angiographien und komplexer DSA-Serien.

Zur Erzeugung von sehr kurzen Pulsen in der Fluoroskopie, präzisen Pulsraten und extrem kurzen Schaltzeiten der Röntgenröhre ist diese mit einer Gittersteuerung auszustatten. Eine Generatorsteuerung der Pulse entspricht nicht diesen gestellten Anforderungen.

Weiterhin sind Abschirmmaßnahmen für elektromagnetische Störfelder in der Bildgebungskette zu realisieren die auch gemeinsam mit der Anlage betriebene EPU-Messplätze vor negativen Einflüssen von Störfeldern schützen.

Spezielle Blenden und Filter zur Strahlungsmanipulation mit manueller und automatischer Positionierung und mit der Möglichkeit zur Positionierung auf Basis des Last Image Hold sind mit der Bildgebungskette der Anlage zu realisieren.

12) Mindestanforderungsprofil Röntgengenerator:

Mikroprozessorgesteuerter Röntgengenerator mit einer Nennleistung von ca. 100 kW gemäß IEC 60601-2-7 und -2-54. Röntgengenerator speziell geeignet und steuerbar für Pulsfrequenzen unter 1 Puls/ Sekunde für die Realisierung dosisoptimierter Aufnahmetechniken in der Fluoroskopie.

13) Mindestanforderungsprofil Bildgebungskette:

Für die Anlage stehen mindestens zwei mögliche unterschiedliche Detektorgrößen zur Verfügung. Die Auswahl des entsprechend geforderten Detektors der Bildgebungskette erfolgt in der Position des Kard-/Angiographiesystems.

13.1) Volldigitale Bildgebungskette mit großem Flachdetektor speziell ausgelegt für die Anforderungen in der kardiologischen Bildgebung und Angiographie für Aufnahmebetrieb und Durchleuchtung.

Flachdetektor der neuesten Generation mit folgenden Mindestanforderungen:

1. Detektordiagonale von mindestens 48 cm bis maximal 52 cm
2. Bei einem nicht quadratischen Eingangsfeld muss der Detektor motorisch drehbar sein
3. Detektorauflösung/ Pixelabstand kleiner gleich 160 Mikrometer im gesamten Eingangsfeld
4. Bildtiefe mindestens 16 Bit
5. Volldigitale Bildgebungskette zur Akquise von Bildern in der Matrix 1 K
6. Optimierte Detektortotzeiten zur schnellen Datenakquise während der Untersuchungen bei Bildfrequenzen von 30 Bildern/ Sekunde.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

13.2) Volldigitale Bildgebungskette mit kleinem Flachdetektor speziell ausgelegt für die Anforderungen in der kardiologischen Bildgebung für Aufnahmebetrieb und Durchleuchtung. Flachdetektor der neuesten Generation mit folgenden Mindestanforderungen:

1. Detektordiagonale von mindestens 28 cm bis maximal 32 cm
2. Bei einem nicht quadratischen Eingangsfeld muss der Detektor motorisch drehbar sein
3. Detektorauflösung/ Pixelabstand kleiner gleich 160 Mikrometer im gesamten Eingangsfeld
4. Bildtiefe mindestens 16 Bit
5. Volldigitale Bildgebungskette zur Akquise von Bildern in der Matrix 1 K
6. Optimierte Detektortotzeiten zur schnellen Datenakquise während der Untersuchungen bei Bildfrequenzen von 30 Bildern/ Sekunde.

14) Mindestanforderungsprofil Steuer-/Bildrechner:

Hochleistungssteuerrechner und Bildrechnersystem mit Zwischenspeicher und Backupsystem zur Datensicherung. Rechnertechnik der neuesten Generation zur Bildverarbeitung in Echtzeit in allen Betriebsmodi inklusive der rechenintensiven speziellen Betriebsmodi zur Dosisoptimierung bzw. Qualitätsoptimierung in der Bildgebung. Die Rechnerarchitektur muss so ausgelegt sein, dass eine parallele Bildverarbeitung während der Durchführung einer Untersuchung möglich ist.

15) Mindestanforderungsprofil Betriebsmodi:

Gefordert sind für das Basissystem mindestens folgende Betriebsmodi, die ggf. durch die Anlagenerweiterungen aus weiteren Positionen der Ausschreibung individuell ergänzt werden. Für sämtliche Betriebsmodi sind die entsprechenden Protokolle und die Applikationssoftware als Bestandteil des Angebotes zu liefern.

1. Digitale gepulste Durchleuchtung mit Pulsfrequenzen von kleiner 1 Puls/ Sekunde bis 30 Pulsen/ Sekunde und einer Auflösung von bis zu 1K Matrix.
2. Cine-Loop von kleiner 1 Puls/ Sekunde bis 30 Bildern/ Sekunde
3. 2D-Roadmapping mit Überlagerung der Live-Durchleuchtung über eine Aufnahme ohne Limitation in der Pulsfrequenz Die Funktion muss die Navigation von Kathetern, Führungsdrähten und Implantaten innerhalb der dargestellten Gefäßanatomie unterstützen.
4. Digitale Subtraktionsangiographie (DSA) mit Pulsfrequenzen von kleiner 1 Puls/ Sekunde bis größer 5 Pulse/ Sekunde und Auflösung bis zu 1K Matrix.
5. Overlay Funktionen/ Koronare Roadmap-Funktion zur Überlagerung eines Koronarangiogramms auf die Live-Fluoroskopie mit automatischer Bewegungsanpassung
6. Last Image Hold (LIH) und Speicherung der letzten Durchleuchtungsserie mit Anzeige während der laufenden Untersuchung.
7. EKG-getriggerte Durchleuchtung.

16) Mindestanforderungsprofil Dosisreduktion:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

In Bezug auf die Hardware- und Softwareseitige Ausstattung ist die Anlage auf Basis des aktuellsten Entwicklungsstandes mit allen zur Verfügung stehenden Funktionen und Komponenten zur Reduzierung der Dosis für Patient und Personal auszustatten. Dazu gehören insbesondere:

1. Automatische Einstellung der Filter und Blenden
2. Automatisierung der Systemeinstellungen für definierte Programme unter Berücksichtigung der Qualitätsvorgaben der medizinischen Nutzer
3. Automatische kV- und mA-Modulation in Bezug auf die Umsetzung eines optimalen patientenbezogenen Konzeptes zur Anpassung der individuellen notwendigen Dosis für die zu erreichende Bildqualität
4. Abnehmbares Streustrahlenraster oder glw. Technologie speziell zur Strahlenreduktion bei der Untersuchung von Kindern
5. Visualisierung der Live-Dosisdaten unmittelbar am interventionellen Arbeitsplatz
6. Schnittstelle DICOM-RDSR zur Anbindung der Anlage an ein Dosismanagementsystem
7. Erweiterte Funktionen zur Dosisreduktion über spezielle leistungsstarke Algorithmen oder KI-Funktionen, die unter Punkt 18) *Mindestanforderungen zur Bildoptimierung* gefordert sind und nicht nur zur Bildoptimierung, sondern im Umkehrschluss zu einer erheblichen Dosisreduzierung eingesetzt werden können.

17) Mindestanforderungsprofil spezielle Analysefunktionen:

Anzubieten sind mit der Anlage alle digitalen Werkzeuge zur Durchführung von folgenden Analysen:

17.1) Gefäßanalyse mit Gefäßvermessungsfunktionen

Bestimmung der Gefäßkontur, Stenosegradbestimmung, Distanzmessungen, Winkelmessungen, Messungen von Durchmessern und allen Kalibrierfunktionen für die Kalibrierung der Analysefunktionen. Die Messungen müssen manuell, wie auch automatisch erfolgen können.

17.2) Wissenschaftliche Koronaranalyse

Koronaranalyse unter Verwendung klinisch validierter und wissenschaftlich anerkannter Algorithmen zur möglichst genauen Quantifizierung der Koronargefäße. Sämtliche Analysefunktionen und Ergebnisse müssen während der Prozeduren zur Verfügung stehen und patientenspezifisch gespeichert werden können.

18) Mindestanforderungsprofil Algorithmen zur Bildoptimierung:

Die Anlagensteuerung mit der Bildverarbeitung ist in Bezug auf die Bildoptimierung und im Umkehrschluss auch für die Dosisoptimierung mit leistungsstarken automatischen Algorithmen und/ oder KI-Funktionen zur Eliminierung bzw. Reduzierung folgender Artefakte ausgestattet:

- a) Artefakte durch Bildrauschen
- b) Bewegungsartefakte
- c) Artefaktreduzierung durch Kantenschärfung (Halo-Artefakt, Overshoot/ Undershoot-Artefakt, Stent-Blooming bei Metallimplantaten, Pseudostenosen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
d)				
Für die Digitale Subtraktionsangiographie (DSA) ist eine DSA-Nachverarbeitung mit Remasking, Pixel Shift und erneuter Subtraktionsberechnung zur Korrektur von Bewegungsartefakten grundsätzlich gefordert.				

19) Mindestanforderungsprofil übergeordnetes Zubehör und Ausstattung:

19.1) Gegensprechanlage: Zwischen Eingriffsraum und Schaltraum ist eine Gegensprechanlage zu realisieren.

20) Mindestanforderungsprofil zusätzliche Implementierungsleistungen:

Der Bieter hat in seinen Leistungen die Anlieferung Installation und Implementierung der ausgeschriebenen Gerätetechnik mit Hard- und Software zu erbringen. Dies wird in den Positionen mit dem Vermerk "Komplett liefern, installieren und in Betrieb nehmen" gefordert. Zusätzlich zu diesen grundlegenden Installations- und Implementierungsleistungen werden folgende weitere Leistungen gefordert:

20.1) Unterstützung während der Installationsphase bei der Kabelverlegung und Kabelführung bzw. den Anschluss mit der Integration von beigestellter weiterer Medizintechnik, wie:

- a) Hämodynamischer Messplatz
- b) IVUS-Gerätetechnik
- c) OCT-Systeme

Gefordert wird an dieser Stelle lediglich die Unterstützung der Techniker der Fremdfirma bei bspw. der gemeinsamen Kabelverlegung und der Integration des Systems in das Video-/ Bilddatenmanagementsystem des Hersteller der Kard- /Angiographieanlage.

20.2) Sachverständigenprüfung

Der Bieter hat nach Abschluss der Installationsarbeiten die notwendigen Sachverständigenprüfungen für den Anlagenbetrieb in seinem Angebot zu inkludieren.

21) Mindestanforderungsprofil Schulung und Einweisung:

Der Bieter hat ein leistungsstarkes Konzept zur Einweisung und Schulung in seinem Angebot zu inkludieren. Bestandteil sind mindestens:

1. Ersteinweisungen und Schulungen für eine Gruppengröße von mind. bis zu 15 Personen
2. Eine Begleitung durch einen Applikationsspezialisten mind. während der 1. Woche des Routinebetriebs mit den ggf. notwendigen Anpassungsarbeiten in den Programmen oder der Bedienoberfläche
3. Innerhalb der Gewährleistungszeit sind insgesamt 3 weitere Schulungstermine für 1-tägige Nachweinweisungen vor Ort oder Remote Bestandteil des Angebotes, die individuell terminlich festgelegt werden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 02: Erweiterung auf biplanes Kard-/ Angiosystem

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung des monoplanen Kard-/ Angiographiesystem für Herzkatheteruntersuchungen und Interventionen mit einer zweiten Bildebene zu einer biplanen Kard-/ Angiographieanlage:

01) Mindestanforderungsprofil der Erweiterung:

Erweiterung einer bodenstehenden monoplanen Kard-/ Angiographieanlage gemäß den Anforderungen aus der Leitbeschreibung 01 dieser Ausschreibung mit einer deckenhängenden zweiten Bildebene mit C-Bogensystem und bildgebender Kette. In Kombination mit dem bodenstehenden Kard-/ Angiographiesystem entsteht eine System mit zwei Bildebenen, die unabhängig voneinander und in Kombination gesteuert werden. Sämtliche notwendigen konstruktiven Erweiterungen und Anpassungen der Steuerung sind in dieser Position zu kalkulieren. Die Lateralebene (deckenhängende Ebene) kann die Frontalebene (bodenstehende Ebene) bei Bedarf ersetzen und ohne Einschränkungen genutzt werden. Ausgeschlossen davon sind die einer Ebene zugeordneten speziellen Funktionen der erweiterten Bildgebung für 3D-Rotationsangiographie und CBCT-Bildgebung.

02) Mindestanforderungsprofil Bildgebungskette:

Für die Erweiterung der Anlage stehen zwei mögliche unterschiedliche Detektorgrößen der 2. Bildebene zur Verfügung. Die Auswahl des entsprechend geforderten Detektors der Bildgebungskette erfolgt in der Position des Kard-/Angiographiesystems.

2.1) Volldigitale Bildgebungskette mit großem Flachdetektor speziell ausgelegt für die Anforderungen in der kardiologischen Bildgebung und Angiographie für Aufnahmebetrieb und Durchleuchtung.

Flachdetektor der neuesten Generation mit folgenden Mindestanforderungen:

1. Detektordiagonale von mindestens 48 cm bis maximal 52 cm
2. Bei einem nicht quadratischen Eingangsfeld muss der Detektor motorisch drehbar sein
3. Detektorauflösung/ Pixelabstand kleiner gleich 160 Mikrometer im gesamten Eingangsfeld
4. Bildtiefe mindestens 16 Bit
5. Volldigitale Bildgebungskette zur Akquise von Bildern in der Matrix 1 K
6. Optimierte Detektortotzeiten zur schnellen Datenakquise während der Untersuchungen bei Bildfrequenzen von 30 Bildern/ Sekunde im Durchleuchtungsmodus und DSA-Betriebsmodus der Anlage.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.2) Volldigitale Bildgebungskette mit kleinem Flachdetektor speziell ausgelegt für die Anforderungen in der kardiologischen Bildgebung für Aufnahmebetrieb und Durchleuchtung. Flachdetektor der neuesten Generation mit folgenden Mindestanforderungen:

1. Detektordiagonale von mindestens 28 cm bis maximal 32 cm
2. Bei einem nicht quadratischen Eingangsfeld muss der Detektor motorisch drehbar sein
3. Detektorauflösung/ Pixelabstand kleiner gleich 160 Mikrometer im gesamten Eingangsfeld
4. Bildtiefe mindestens 16 Bit
5. Volldigitale Bildgebungskette zur Akquise von Bildern in der Matrix 1 K
6. Optimierte Detektortotzeiten zur schnellen Datenakquise während der Untersuchungen bei Bildfrequenzen von 30 Bildern/ Sekunde im Durchleuchtungsmodus und DSA-Betriebsmodus der Anlage.

03) Mindestanforderungsprofil Röntgenröhre:

Für die Röntgenröhre der 2. Bildebene gelten die gleichen Anforderungen, wie die für die 1. Bildebene. Diese werden nachfolgend nochmals wiederholt:

Hochleistungs-Drehanoden-Röntgenröhre mit mindestens 2 unterschiedlich großen Brennflecken. Ausgestattet mit einem sehr leistungsstarken Kühlsystem und sehr hoher Wärmespeicherfähigkeit bzw. Röhrenkühlleistung zur Sicherstellung langer Durchleuchtungsprozeduren in der interventionellen Radiologie unter Verwendung leistungsintensiver 3D-Angiographien, der CBCT-Schnittbildgebung und komplexer DSA-Serien.

Zur Erzeugung von sehr kurzen Pulsen in der Fluoroskopie, präzisen Pulsraten und extrem kurzen Schaltzeiten der Röntgenröhre ist diese mit einer Gittersteuerung auszustatten. Eine Generatorsteuerung der Pulse entspricht nicht diesen gestellten Anforderungen.

Weiterhin sind Abschirmmaßnahmen für elektromagnetische Störfelder in der Bildgebungskette zu realisieren die auch gemeinsam mit der Anlage betriebene EPU-Messplätze vor negativen Einflüssen von Störfeldern schützen.

Spezielle Blenden und Filter zur Strahlungsmanipulation mit manueller und automatischer Positionierung und mit der Möglichkeit zur Positionierung auf Basis des Last Image Hold sind mit der Bildgebungskette der Anlage zu realisieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 03: Enhanced Stent Visualization

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung einer Kard-/ Angiographieanlage mit Soft- und Hardware für die Enhanced Stent Visualization:

01) Mindestanforderungsprofil für die Enhanced Stent Visualization:

Anzubieten ist eine spezielle Applikationssoftware und, wenn notwendig, Hardware zur nachweisbaren Verbesserung der Bildqualität für die Darstellung der Stents im Live-Röntgenbild unmittelbar während der Prozeduren.

Die Applikationssoftware muss mit Algorithmen zur Eliminierung der Bewegungsartefakte und zur Verbesserung der Darstellung der Stents im Röntgendurchleuchtungsbild arbeiten und speziell für dieses Anforderungsprofil entwickelt worden sein.

Neben leistungsstarken Algorithmen können auch KI-Funktionen angeboten werden, die alle zum Ziel haben das unabhängig vom Körpergewicht/ BMI (bis zur ausgewiesenen Gewichtsgrenze) und den Implantatmaterialien Artefakte eliminiert bzw. stark reduziert werden und die Operierenden während der Untersuchung eine Verbesserung der Navigations- und Beurteilungsfähigkeit auf Basis der Durchleuchtungsbilder erhalten.

Über die angebotene Lösung sollen folgende Funktionen optimiert zur Verfügung stehen:

- a)** Echtzeitdarstellung eines nicht freigesetzten oder gerade freigesetzten Stents während der Kathetermanipulation.
- b)** Verbesserung der Sichtbarkeit von Stentstrukturen ohne zusätzliche intravaskuläre Bildgebung.
- c)** Möglichkeit der Beurteilung von Stentposition, Stentüberlappungen und Stentexpansion.
- d)** Darstellung des Stents in Relation zur koronaren Anatomie bzw. zum kontrastmittelgefüllten Gefäßlumen.

Sämtliche für die Funktionen ggf. notwendigen Erweiterungen der Rechnerleistungsfähigkeit und Ausstattung des Systems sind entsprechend zu berücksichtigen und anzubieten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 04: 3D-Rotationsangiographie 3DRA

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung einer Kard-/ Angiographieanlage mit einer Soft- und Hardware für die Durchführung der 3D-Rotationsangiographie 3DRA.

01) Mindestanforderungsprofil für die 3D-Rotationsangiographie 3DRA:

Erweiterung der Soft- und Hardware des Systems für eine Bildebene der Kard-/ Angiographieanlage mit einem Komplettpaket an Hard- und Software für die Durchführung der 3D-Rotationsangiographie (3DRA).

Folgende zusätzliche Betriebsmodi und Protokolle für die erweiterte Bildgebung mit der Anlage stehen über die Erweiterung für die klinische Routinenutzung zur Verfügung:

- a) 3D-Roadmapping auf Basis der Datensätze aus der 3D-Rotationsangiographie 3DRA mit automatischer Synchronisation bzw. Nachführung der C-Bogen- und Tischposition.
- b) Protokolle für die Durchführung der 3D-Rotationsangiographie
- c) 3D-Rotationsangiographie zur Darstellung von zeitlich aufgelösten 3D-Flussbildern mit Kontrastmitteln (Multiphasen-Darstellung)
- e) 3D-Roadmapping mit Überlagerung von zuvor an der Anlage erzeugten Gefäßbaumaufnahmen und von importierten MR/ CT Schnittbildern. Über geeignete Softwarefunktionen ist eine Abgleich der aktuellen Aufnahmeposition am Tisch im Eingriffsraum mit den externen Bildern anzubieten, der eine genaue Positionierung des Patienten während des Eingriffs automatisch unterstützt.

Für die 3D-Rotationsangiographie und ihre Protokolle und Modi müssen alle Maßnahmen auf Seiten der Hard- und Software zur Artefkatrefuzierung für Bewegungsartefakte und Artefakte durch Implantate angeboten werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 05: Periphere DSA für die Gefäßübersicht

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung einer Kard-/ Angiographieanlage mit der Funktion der peripheren DSA zur Gefäßübersicht.

01) Mindestanforderungsprofil für die periphere DSA zur Gefäßübersicht:

Erweiterung der Digitalen Subtraktionsangiographie (DSA) zuvor mit den Funktionen zur Durchführung einer DSA zur Darstellung der peripheren Gefäße, insbesondere der Beinarterien in der Angiographie.

Mit der Erweiterung der Aufnahmetechnik ist es möglich in hoher Bildqualität lange Gefäßstrecken von Becken bis zu den Beinen mit nur einer Kontrastmittelinjektion darzustellen. Das Kontrastmittel kann so im entsprechend langen Gefäßabschnitt aktiv verfolgt werden und der Fluß analysiert werden. Der Untersuchungstisch bewegt sich dabei automatisch entlang des relevanten Aufnahmebereichs der Gefäße und ermöglicht somit eine Echtzeitkontrolle des Kontrastmittelverlaufs.

Zusätzlich müssen in der mitzuliefernden Applikationssoftware sämtliche Funktionen für die Nachverarbeitung dieser DSA-Bilddaten mitgeliefert werden und zusammengesetzte Übersichtsaufnahmen bearbeitet dargestellt werden können.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 06: Erweiterte Gefäßnavigation

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung einer Kard-/ Angiographieanlage mit einer erweiterten 3D Gefäßnavigation.

01) Mindestanforderungsprofil erweiterte 3D-Gefäßnavigation:

Über die Erweiterung des Systems mit der Applikationssoftware zur Durchführung einer 3D-Gefäßnavigation muss die Fusion der Live-Durchleuchtungsbilder mit präoperativen Datensätzen von CT und MRT und eine 3D-Gefäßnavigation zur Unterstützung und Qualitätssicherung möglich sein. Folgende Funktionen stehen den Anwendern mit der 3D-Gefäßnavigation zur Verfügung:

- a) Fusion von Live-Durchleuchtungsbildern mit präoperativen Datensätzen von CT/ MRT
- b) Automatische Nachführung von C-Bogen und Tischposition
- c) Gefäßsegmentierung
- d) Centerline-Berechnung
- e) Markierung anatomischer Landmarken in den Datensätzen zur Unterstützung bei der Implantatpositionierung
- f) Markierung und Anzeige der Landing-Zone

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 07: Software zur Echtzeit-Echo-/Fluoroskopie-Fusion

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung einer Kard-/ Angiographieanlage mit einer Software/ Schnittstellen für die Echtzeit-Echo-/Fluoroskopie-Fusion.

01) Mindestanforderungsprofil Software/ Schnittstellen für die Echtzeit-Echo-/Fluoroskopie-Fusion:

Der Anbieter muss eine vollständig integrierte Lösung zur Echtzeit-Echo-/ Fluoroskopie-Fusion anbieten. Die Lösung muss aus Angiographiesystem, Echokardiographiesystem und Fusionssoftware bestehen und vom gleichen Hersteller freigegeben und unterstützt werden. Die Kard-/ Angiographieanlage und das Echokardiographiesystem sind in separaten Leitbeschreibungen beschrieben. Die Echtzeit-Echo-/ Fluoroskopie-Fusion muss als integrierte Lösung mit allen Schnittstellen zur Fusion ausgestattet sein.

Die Anzeige erfolgt über den Großbildmonitor mit Video-/ Bilddatenmanagementsystem und wenn notwendig ggf. über einen Zweitmonitor für die Realisierung eines optimalen Workflows während komplexer Eingriffe.

Die anzubietende Lösung ermöglicht mindestens über eine Vernetzung der Kard-/ Angiographieanlage über Schnittstellen mit einem zugelassenen Echokardiographiesystem die Echtzeit-Echo-/ Fluoroskopie-Fusion mit:

- 2D-TEE
- 3D-/ 4D-TEE
- intrakardiale Echokardiographie ICE
- Echtzeit-Echo-/Fluoro-Fusion
- Landmarkenprojektion
- Unterstützung bei strukturellen Herzeingriffen (SHD)

Die Nahbedienung des Kard-/ Angiographiesystems ist entsprechend dem erweiterten Funktionsumfang in der Untersuchungs- und Anlagensteuerung zu erweitern und ein optimaler Workflow für die entsprechenden Prozeduren zu realisieren.

Weiterhin müssen umfangreiche digitale Navigationstools und Funktionen für die Anwendung der Fusion Bestandteil des Angebotes sein, die die Operierenden in die Lage versetzen Interventionen unter Einsatz der Fusion sicher und zielgerichtet durchführen zu können. Dazu gehören unterschiedliche vordefinierbare Liveansichten der Echodaten mit den Durchleuchtungsdaten, automatische oder halbautomatische Segmentierungen von anatomischen Strukturen mit anschließender Modellierung für die Fusion.

Die für die Ultraschallbilderzeugung notwendige Modalität wird in der Leitbeschreibung 08 beschrieben.

Die für die intrakardiale Bildgebung vom Bieter empfohlenen Ultraschall-Katheter sind in

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM			
Vergabeeinheit:					
Ausgabeumfang:					
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
separater Anlage zu dieser Position zu beschreiben und informativ zu verpreisen.					

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 08: Echokardiographiesystem

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung einer Kard-/ Angiographieanlage mit einem Echokardiographiesystem für die Echtzeit-Echo-/Fluoroskopie-Fusion:

(01) Mindestanforderungsprofil Echokardiographiesystem:

Der Anbieter hat ein leistungsstarkes 3D-Echokardiographiesystem mit Sonden anzubieten, dass im Zusammenspiel mit der Echtzeit-Echo-/ Fluoroskopie-Fusion aus der Leitbeschreibung 07 als zugelassene und leistungsstarke Lösung arbeitet. Das High-End-Ultraschallgerät kann zusätzlich bei Bedarf auch als mobiles System in der kardiologischen Diagnostik eingesetzt werden.

Der Bieter ist frei, seine leistungsstarke US-Hardware entsprechend seinem Konzept anzubieten. Die US-Modalität soll jedoch übergeordnet mindestens folgende Spezifikationen erfüllen:

- a)** Mobiles Gerät zur Nutzung unmittelbar mit dem Kard-/ Angiographiesystem oder als separate US-Modalität für die Kardiologie
- b)** Leistungsstarke Rausch- und Artefaktreduzierung zur Verbesserung der Sicht auf unterschiedliche Gewebestrukturen
- c)** Bildgebungsmodi 2D, 3D, M-Mode, Farbdoppler, PW-Doppler, High-PRF-PW-Doppler, CW-Doppler, Color Power angio mit vordefinierten Untersuchungsprotokollen
- d)** Matrix-Array-Technologie mit elektronisch gesteuerter Echtzeit-3D-/4D-Echokardiographie mit Live-3D-Volumendarstellung, biplanarer Darstellung von 2 Bilddatensätzen und Multiplanarer Rekonstruktion
- e)** 3D-Quantifizierungssoftware für die Analyse der linken Herzkammer und erweiterte 3D-Quantifizierungssoftware mit Erzeugung eines vollständigen 3D-Modells auf Basis echter Messwerte und mit der Möglichkeit daraus Funktionsparameter berechnen zu können.
- f)** Digitale Softwaretools zur Vermessung und Berechnung von Gewebestrukturen etc.
- g)** Mindestens 3 Schallkopfanschlüsse
- h)** Komplette Vernetzung des Systems mit dem PACS über DICOM 3.0 Schnittstellen für Bild- und Messdaten
- i)** Remote-Schnittstelle und WLAN-Schnittstelle

(02) Mindestanforderungsprofil Echokardiographiesystem:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Mit dem Echokardiographiesystem sind mindestens folgende Ultraschallsonden zu liefern:

2 x Matrix-Array-TEE Sonde mit notwendigem Zubehör zum Anschluss

1 x Sektorschallkopf für Herzbildgebung, Lunge, Abdomen

(03) Mindestanforderungsprofil Schulung und Einweisung:

Der Bieter hat ein leistungsstarkes Konzept zur Einweisung und Schulung in seinem Angebot zu inkludieren. Bestandteil sind mindestens:

- a) Ersteinweisungen und Schulungen für eine Gruppengröße von mind. bis zu 15 Personen
- b) Eine Begleitung durch einen Applikationsspezialisten mind. während der 1. Woche des Routinebetriebs mit den ggf. notwendigen Anpassungsarbeiten in den Programmen oder der Bedienoberfläche
- c) Innerhalb der Gewährleistungszeit sind insgesamt 3 weitere Schulungstermine für 1-tägige Nachweinweisungen vor Ort oder Remote Bestandteil des Angebotes, die individuell terminlich festgelegt werden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 09: Dosismanagementlösung mit PDM

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für die Erweiterung einer Kard-/ Angiographieanlage mit einem Dosismanagementsystem für das Personal:

01) Mindestanforderungsprofil der Dosismanagementlösung:

Zielstellung ist die Verbesserung der Qualitätssicherung im Strahlenschutz des Personals. Die anzubietende Lösung muss über eine Dosismanagementsoftware und eine Basisstation für die Dosisüberwachung und Anzeige verfügen. An der Basisstation laufen die Daten sämtlicher verbundenen Dosimeter zusammen und können bei Bedarf über eine Netzwerkschnittstelle zur Dokumentation exportiert werden. Die PDM sind kabellos über eine Funkverbindung oder glw. mit dem Dosismanagement verbunden und ermöglichen eine Echtzeit-Dosisüberwachung des Personals.

Lieferbestandteil müssen mindestens sein:

- a) 1 Basisstation oder glw. mit Überwachungssoftware und Visualisierung der Dosen je Person
- b) 10 Personen-Dosimeter
- c) Aufbewahrungsmöglichkeit für die PDM bei Nichtnutzung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 10: Videokonferenzsystem für HKL

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für ein Videokonferenzsystem für das Herzkatheterlabor.

(01) Mindestanforderungsprofil Videokonferenzsystem:

Anzubieten ist ein in das Video-/ Datenmanagementsystem der ausgeschriebenen Kard-/ Angiographieanlage integriertes leistungsstarkes Videokonferenzsystem zur multimodalen Live-Darstellung aus dem Herzkatheterlabor für die Lehre, Konferenzen und Kongresse. Das System ermöglicht dabei Zugriff auf alle im Katheterlabor entstehenden Live-Bilder, aber auch über externe Kameras die Darstellung des Kathetertisches, der Interventionalisten oder anderer Bereich von Interesse. Es ermöglicht zu dem externes Procotoring zur Begleitung von Prozeduren über geschützten Fernzugriff von anderen Arbeitsplätzen im Netzwerk und von extern.

Zum Lieferumfang gehören neben der notwendigen Software mit den Schnittstellen auch die Hardware in Form von ggf. notwendigen Rechnersystemen und Kameras bzw. Mikrofonen. Das System muss betriebsbereit zur Verfügung gestellt werden.

Als Funktion sind mindestens gefordert:

- a) alle technischen Maßnahmen zum kollaborieren mit externen außerhalb des Eingriffsraums und Klinikums befindlichen Akteuren, die sich per Videokonferenzsystem einwählen
- b) mindestens eine hochauflösende Umfeldkamera
- c) mindestens eine hochauflösende OP-Nahfeldkamera
- d) Mikrofone, die im Eingriffsraum und Schaltraum zur Kommunikation eingesetzt werden
- e) Lautsprecher, die im Eingriffsraum und Schaltraum zur Übertragung eingesetzt werden
- f) Übertragung von Live-Bilddaten aus dem Videomanagementsystem der Anlage
- g) Anzeige mehrere Bilddaten unterschiedlicher angeschlossener Quellen zum Vergleich
- h) Individuelle Anzeige und Gestaltung des Bildschirms
- i) On Air Anzeige im Herzkatheterlabor bei bestehender Verbindung oder glw. Lösung für die Einhaltung des Datenschutzes
- j) Anzeige der Teilnehmenden mit Bild oder glw. Lösung
- k) Kombinationen mit dem Video-/ Datenmanagementsystem der Kard-/ Angiographieanlage sind zugelassen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

(02) Mindestanforderungsprofil Schulung und Einweisung:

Der Bieter hat ein leistungsstarkes Konzept zur Einweisung und Schulung in seinem Angebot zu inkludieren. Bestandteil sind mindestens:

1. Ersteinweisungen und Schulungen für eine Gruppengröße von mind. bis zu 15 Personen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 11: US-Handheld-System für POCUS

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für ein mobiles kompaktes Handheld-Ultraschallsystem für Point of Care Ultraschall (POCUS) im Herzkatheterlabor.

(01) Mindestanforderungsprofil kompaktes Handheld-Ultraschallsystem:

Anzubieten ist ein tragbares Handheld-Ultraschallsystem mit Linearschallkopf für Punktionen und Echo-Sektor-Schallkopf. Das System dient der Prozedursteuerung und dem Komplikationsmanagement unmittelbar im Herzkatheterlabor. Die Ultraschallbilder werden auf einem mitgelieferten Tablet mit Tablethalterung am Tisch oder einer glw. Lösung für ein optimales Arbeiten am Röntgenuntersuchungstisch dargestellt. Sämtliches Zubehör für die Realisierung eines optimalen Workflows im Herzkatheterlabor sind als Bestandteil der Lösung anzubieten.

Die Bedienung des Systems erfolgt über eine Applikationssoftware, die zur Installation auf Smartphones oder Tablets Teil des Angebotes ist. Es werden die Betriebssysteme Androide und iOS unterstützt.

Mitzuliefern sind mindestens folgende Schallköpfe:

- 1 x Linearschallkopf für die Diagnostik von Gefäßen
- 1 x Sektorschallkopf für Herzbildgebung, Lunge, Abdomen

Es sind sowohl kabellose, als auch kabelgebundene Lösungen zugelassen.

(02) Mindestanforderungsprofil Schulung und Einweisung:

Der Bieter hat ein leistungsstarkes Konzept zur Einweisung und Schulung in seinem Angebot zu inkludieren. Bestandteil sind mindestens:

- a) Ersteinweisungen und Schulungen für eine Gruppengröße von mind. bis zu 15 Personen
- b) Innerhalb der Gewährleistungszeit sind insgesamt 3 weitere Schulungstermine für 1-tägige Nachweinweisungen vor Ort oder Remote Bestandteil des Angebotes, die individuell terminlich festgelegt werden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 12: IVUS und FFR

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für ein IVUS/ FFR System.

(01) Mindestanforderungsprofil an die IVUS/ FFR Lösung:

Zusammen mit der Kard-/ Angiographieanlage ist ein IVUS/ FFR System anzubieten. Das System kann vom gleichen Hersteller oder von einem Fremdhersteller angeboten werden, muss jedoch zusammen mit dem Kad-/ Angiographiesystem eine integrierte und in Bezug auf den Workflow optimierte Plattform bilden.

Die Daten des angebotenen externen Systems müssen in den Workflow am Kard-/ Angiographiesystem über Schnittstellen eingebunden werden und eine optimierte weitgehend integrierte Gesamtlösung zur Verfügung gestellt werden.

Das anzubietende System muss weiterhin mindestens folgende spezifische Anforderungen erfüllen:

- a) intravaskuläre Ultraschallbildgebung (IVUS) der Koronararterien
- b) Echtzeit-Darstellung der IVUS-Bilder während der Untersuchung
- c) Digitale Aufzeichnung und Speicherung der IVUS-Untersuchung
Messfunktionen für:
 - Gefäßdurchmesser
 - Gefäßfläche (Lumen Area)
 - Läsionslänge
 - Stentdurchmesser und Stentlänge
- d) Quantitative IVUS-Analyse mit manuellen und automatischen Vermessungswerkzeugen
- e) Darstellung von Referenzsegmenten proximal und distal der Läsion
- f) Dokumentation der Stentexpansion und Stentapposition
- g) Integration der physiologischen Koronardiagnostik über FFR (Fractional Flow Reserve)
- h) Export der Untersuchungsdaten über DICOM)

(02) Mindestanforderungsprofil an die Kard-/ Angiographieanlage:

Auf Seiten der Kard-/ Angiographieanlage ist sicherzustellen, dass:

- a) die Bilddaten zur Anzeige und zum Bilddatenmanagement im Video-/

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Bilddatenmanagementsystem der Anlage zur Verfügung stehen (im Eingriffsraum und im Schaltraum).

- b) Matching der unterschiedlichen Bilddaten über IVUS-Angio-Co-Registrierung.
- c) Befestigung der IVUS/ FFR-Komponenten am Röntgenuntersuchungstisch mit Kabelführung und stabilen hochwertigen Haltern, so dass ein sicherer und gut zu reinigender Arbeitsplatz entsteht.

(03) Mindestanforderungsprofil Schulung und Einweisung:

Der Bieter hat ein leistungsstarkes Konzept zur Einweisung und Schulung in seinem Angebot zu inkludieren. Bestandteil sind mindestens:

- a) Ersteinweisungen und Schulungen für eine Gruppengröße von mind. bis zu 15 Personen
- b) Eine Begleitung durch einen Applikationsspezialisten mind. während der 1. Woche des Routinebetriebs mit den ggf. notwendigen Anpassungsarbeiten in den Programmen oder der Bedienoberfläche
- c) Innerhalb der Gewährleistungszeit sind insgesamt 3 weitere Schulungstermine für 1-tägige Nachweisungen vor Ort oder Remote Bestandteil des Angebotes, die individuell terminlich festgelegt werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 13: Unterkonstruktionen für die Anlage

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für Lieferung und Installation von Unterkonstruktionen.

01) Mindestanforderungen an Unterkonstruktionen zur Anlageninstallation

Sämtliche notwendigen Unterkonstruktionen zur sicheren und fachgerechten Befestigung und Installation der Anlagenkomponenten sind als Bestandteil des Angebotes zu kalkulieren, vorab zu liefern und zu montieren. In der jeweiligen Leitbeschreibung sind die weitere Anmerkungen zu den Unterkonstruktionen zu beachten. Zu den Unterkonstruktionen gehören:

- a) alle Unterkonstruktionen zur Befestigung von bodenstehenden Bildgebungsebenen
- b) alle Unterkonstruktionen zur Befestigung von deckenhängenden Bildgebungsebenen
- c) alle Unterkonstruktionen zur Befestigung von deckenhängenden Monitoren und Großbildmonitoren
- d) alle Unterkonstruktionen zur Befestigung von Röntgenuntersuchungs-/ Interventionstischen
- d) alle Unterkonstruktionen zur Befestigung und Aufstellung von Generator- und Steuerschränken
- e) alle Unterkonstruktionen zur Befestigung und Verlegung von Systemkabeln und Leitungen
- f) alle Unterkonstruktionen zur Befestigung von deckenhängenden Untersuchungsleuchten und Strahlenschutzsystemen auch wenn diese von anderen Herstellern zugekauft werden

Es ist grundsätzlich erlaubt, dass bereits vorhandene Unterkonstruktionen nach Prüfung und Freigabe durch den Auftragnehmer und in Abstimmung mit dem Auftraggeber weiterverwendet werden können.

02) Mindestanforderungen an komplette Schwerlastdecken zur Anlagenbefestigung

Schwerlastdecke aus Aluminiumprofilen oder glw. im Rastermaß 62,5 x 62,5 cm und ausgeführt als Metallkassettendecke mit der für die Anlage notwendigen Fläche zur Aufnahme aller deckenmontierten flexibel positionierbaren Anlagenbauteile. Der Bieter hat die für seine angebotene Anlage notwendige Größe in m² zu kalkulieren und zu verpreisen. Deswegen erfolgt an dieser Stelle die Abfrage eines pauschalen Stückpreises.

Grundsätzlich muss die Schwerlastdecke so bemessen sein, dass für die angegebene Röntgenanlage keinerlei Einschränkungen hinsichtlich der Flexibilität in der Einstellung, Funktion und der Durchführung aller mit der Anlage möglichen Untersuchungen inklusive der Bildgebungsmodi mit sehr hohen Rotationsgeschwindigkeiten bestehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Zwischendeckenhöhe im Bereich zwischen 60 cm bis maximal 100 cm.

Die Deckenplatten der Metallkassettendecke sind mitzuliefern und entsprechend zu kalkulieren. Farbe nach Wahl des Bauherrn unter Vorlage der Farbmusterkarte des Herstellers.

Deckenfeld mit seitlichen Auflageschienen für GK-Deckenplatten und ausgeführt mit Metallkassetten in Rastermaß der Decke und geeignet zur Aufnahme der gewerkeseitig zu installierenden Leuchtenkörper und Lüftungskomponenten im Rastermaß.

Notwendige Ausschnitte in den Deckenplatten sind gemäß Werkplanung des Herstellers fachgerecht auszuführen.

Für die Schwerlastdecke ist ein separater Werkplan mit detaillierter Darstellung der Befestigung, der Konstruktion und der wichtigen statischen Parameter vorzulegen. Vor Aufnahme der Montagen ist ein Nachweis der Tragfähigkeit unter Verwendung der Dübel und Schrauben durchzuführen.

Hersteller der Decke: '.....'

Rastergröße in cm x cm: '.....'

03) Mindestanforderungen an Anpassungen von vorhandenen Schwerlastdecken zur Anlagenbefestigung

Schwerlastdecke, wie zuvor unter Punkt 02) technisch beschrieben, jedoch unter möglicher Berücksichtigung der vorhandenen und durch den Bieter weiterverwendbarer Unterkonstruktionen. Der Bieter kann auf der bereits vorhandenen und gebauten Schwerlastdecke mit den notwendigen Veränderungen und Anpassungen in seinem Angebot aufsetzen und muss sich über den vorgeschriebenen Besichtigungstermin ein Bild von den notwendigen Anpassungsarbeiten machen.

Auf besondere Umstände, wie bspw. statische Etüchtigungen im Bestand zur Aufhängung speziell deckenhängender Komponenten wird in der jeweiligen Position und auch in der Baubeschreibung aus der Anlage verwiesen. Diese Informationen sind zu beachten und bei Übernahme von Unterkonstruktionen die ggf. vorhandene Abweichung in der notwendigen lichten Raumhöhe unbedingt zu berücksichtigen.

Es ist grundsätzlich erlaubt, dass bereits vorhandene Unterkonstruktionen nach Prüfung und Freigabe durch den Auftragnehmer und in Abstimmung mit dem Auftraggeber weiterverwendet werden können.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 14: Elektroinstallationen für die Anlage

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für Elektroinstallationen im Zusammenhang mit der Kard-/Angiographieanlage.

01) Mindestanforderungen an die Elektrounterverteilung zum Anschluss des Systems

Die Elektrounterverteilung inklusive der Absicherungen und FI-Schalter ist auf Basis der Anforderungen des Herstellers durch den Auftragnehmer zu liefern und zu montieren. Für das Auflegen der Elektrounterverteilung stellt der AG dem AN einen Elektriker zur Verfügung, der den Anschluss mit betreut und kontrolliert.

Die Montage erfolgt im separaten Technikraum des Systems in Kombination mit dem Generator und Steuerschrank der Anlage oder separat in einer Technikebene ober- oder unterhalb des Technikraums.

Die Elektrozuleitung wird im Aufstellbereich der Elektrounterverteilung zur Auflegung auf die Unterverteilung des Bieters durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Zur Klarstellung der Anforderungen an die Auflegung der Anlage auf das Stromnetz und die Qualität der bauseitig zur Verfügung gestellten Elektrozuleitung verweisen wir ausdrücklich auf folgende Anforderungen:

- a) Für den Anschluss des Kard-/Angiographiesystems steht vor Ort 1 Elektrozuleitung zur Verfügung.
- b) Die zur Verfügung gestellte Elektrozuleitung hat einen Netzzinnenwiderstand (Impedanz) von minimal 100 mOhm. Sollte ein Bieter in seinen Technischen Unterlagen eine Netzimpedanz kleiner 100 mOhm ausweisen, werden die technischen Mindestanforderungen nicht eingehalten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 15: USV-Anlage

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für eine USV-Anlage zur Absicherung des Anlagenbetriebs bei Stromausfall.

01) Mindestanforderungen der USV-Anlage:

Zur Absicherung des vollständigen Anlagenbetriebs ohne Einschränkungen ist eine leistungsstarke USV-Anlage inkl. der notwendigen Einrichtungen für die Umschaltung der Anlage auf den Notstrombetrieb anzubieten. Die Lösung ist zertifiziert und für den medizinischen Betrieb zugelassen.

Die Aufstellung der USV erfolgt im Technikraum, in dem auch die Elektrounterverteilung installiert wird.

Bei Stromausfall erfolgt eine automatische Umschaltung der Kard-/Angiographieanlage inklusive aller Anlagenkomponenten auf den Notstrombetrieb. Es muss für einen gesicherten Zeitraum von mehr als 20 Minuten mit der Anlage weiter mindestens im Durchleuchtungsmodus gearbeitet werden können und die elektrische Anlagenverstellungen bleiben erhalten.

Alle notwendigen Inbetriebnahmen, elektrischen Abnahmen bzw. Prüfungen der Anlagen sind als Bestandteil des Angebotes zu kalkulieren. Es ist sicher zu stellen, dass über geeignete Maßnahmen unmittelbar am Operationsfeld an der Kard-/ Angiographieanlage mindestens optisch der USV Betrieb angezeigt wird. Weiterhin muss eine Anzeige mindestens des aktuellen Ladezustandes der USV-Anlage im Sichtfeld der Operierenden erfolgen. Alternative Lösungen sind zugelassen, wenn die oben genannten Ziele erreicht werden können.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 16: Demontage, Rückbau und Rücknahme

Hinweis:

Nachfolgend sind die spezifischen Mindestanforderungen an das anzubietende System funktional und in Textform in einer Leitbeschreibung beschrieben worden. Im Mittelpunkt der funktionalen Ausschreibung steht das Erreichen der geforderten Ziele der Leitbeschreibung und die komplette Abdeckung des medizinischen Anforderungsprofils der Klinik inkl. der Entwicklungspotentiale. Der Weg zum Erreichen der Ziele bleibt den Bietern überlassen, so dass auf spezifische Vorgaben größtenteils verzichtet wird. Die Mindestanforderungen beschränken sich auf die wichtigsten Leistungsmerkmale des anzubietenden Systems und bilden den grundsätzlich geforderten Rahmen der notwendigen Leistungsfähigkeit des Systems ab. Unter jedem weiter unten aufgeführten Punkt erfolgt die Beschreibung der mindestens geforderten zu erreichenden Ziele oder auch der mindestens einzuhaltenden Leistungsanforderungen.

Leitbeschreibung für Demontage, Rückbau und Rücknahme von Bestandsgeräten.

(01) Mindestanforderungsprofil Demontage

Fachgerechte Demontage des vorhandenen Kard-/Angiographiesystems mit Zubehör gemäß Detailangaben in der Position. Demontage durch qualifizierte Mitarbeitende unter der Maßgabe eines laufenden Krankenhausbetriebs. Demontage nach Freischaltung der Medien und Freigabe der Anlage durch den Auftraggeber. Die Leistungen beinhalten den fachgerechten Abtransports der Anlage vom Demontageort.

(02) Mindestanforderungsprofil Austransport

Bei allen Transporten sind die Wände, Fußböden und Decken auf dem Austransportweg durch den Auftragnehmer zu schützen. Sämtliche für den Austransport notwendigen Hilfsmittel, wie Kranstellungen etc. sind durch den Bieter zu kalkulieren.

(03) Mindestanforderungsprofil Umfang

Alle Anlagenteile inkl. des Zubehörs gehören zum Demontageumfang. Festverbaute Unterkonstruktionen in Fußboden, Wand oder Decke können vor Ort verbleiben.

(04) Mindestanforderungsprofil Rückkauf

Eine Gutschrift aus dem Rückkauf der Anlage ist im Leistungsverzeichnis in einer separaten Position abgefragt und ist dort **für die Wertung zwingend als Nettoeinheitspreis** einzutragen. Bei einer Beauftragung kann zu einem späteren Zeitpunkt der Abrechnung auf Basis der Abstimmung mit dem Auftraggeber eine separate Gutschrift in Abzug gebracht werden. Der Bieter kann auch eine separate Gutschrift in seiner Angebotsspezifikation entsprechend seinen Vorgaben ausweisen. Ausschließlich für die Wertung muss der Bieter die Angaben zum EP und GP entsprechend den Positionsvorgaben tätigen.

(05) Mindestanforderungsprofil Anlagenbesichtigung im Vorfeld der Angebotsabgabe

Gemäß den Anforderungen aus den Technischen Rahmenbedingungen ist der Bieter verpflichtet vor Angebotsabgabe die jeweilige Anlage vor Ort mit den Demontage- und Austransportanforderungen und Wegen zu besichtigen..

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 17: Service-/Wartungsvertrag

Der Vollwartungsvertrag gilt für das in der jeweiligen Position zur Abfrage der Service-/Wartungsleistungen angegebene Kard-/Angiographiesystem mit allen Zubehörkomponenten und mit folgenden Systembestandteilen:

- 01) Kard-/Angiographiesystem inklusive Röntgenuntersuchungstisch und Tischzubehör in der jeweils ausgeschriebenen Leistungsklasse.
- 02) Sämtliche Rechner, Monitore, IT-Systeme und Applikationssoftware der Anlage.
- 03) Sämtliche Unterkonstruktionen in Boden, Decke und Wänden.
- 04) Sämtliche durch den AN verlegten Systemkabel zum Anschluss und Betrieb des Systems.
- 05) Sämtliche gelieferten und installierten Elektroinstallationen, USV-Anlagen und Unterverteilungen.
- 06) Sämtliches Zubehör, was für die Funktion des Systems Lieferbestandteil der Anlage ist.

Der Vollwartungsvertrag muss mindestens folgende Leistungen beinhalten und ist in separater Angebotsspezifikation dem Angebot mit Bezug zur Positionsnummer beizulegen:

A) Leistungen der Vollwartung

A01) Periodische Vollwartung der Anlage im Sinne einer prädikativen Instandhaltung der Anlage zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit. Vollwartung inkl. aller angebotenen Systemkomponenten und Zubehörteile nach den herstellerspezifischen, gesetzlichen und normativen Vorgaben mit Vor-Ort-Service am Anlagenaufstellungsort und Remoteservice mit Fernüberwachung der Anlage über Remotezugang.

A02) Vollwartung inkl. aller Ersatzteilkosten und inkl. der Röntgenröhren und Detektoren des Systems sowie der Kosten für Verbrauchsmaterialien, Reise- und Anfahrtkosten, Fernwartungskosten, Erschweriszulagen, Versicherungen und Lohnkosten für Montagen.

Hinweis: Die Kosten der zu inkludierenden Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor sind in der jeweiligen Ausführungsbeschreibung anzugeben. Der Bieter muss mit seinem Wartungsvertrag am Ende jedes Betriebsjahres die einmalige Option der Herausnahme der Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor ermöglichen.

A03) Vollwartung inkl. der Durchführung und Dokumentation der STK (Sicherheitstechnischen Kontrollen) auf Basis der geltenden Normen und des §12 der MP-Betreiberverordnung und der herstellerspezifischen Vorgaben zur STK. Sollte auf Grund einer Gefährdungsbeurteilung des Auftraggebers eine Verkürzung des STK-Intervalls notwendig werden führt dies zu keinen Mehrkosten.

A04) Zu Beginn von Wartungsarbeiten sind mittels Sicht- und Funktionsprüfung des Systems notwendige Instandsetzungen sowie etwaige offene korrektive Maßnahmen zu ermitteln. Diese sind mit geschätztem Zeitaufwand der Medizintechnik des Auftraggebers anzuzeigen.

A05) Nach dem Abschluss von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist eine dokumentierte Sicht- und Funktionsprüfung aller relevanter bzw. von den Maßnahmen tangierter Systembestandteile durchzuführen.

A06) Der Bieter führt etwaige Instandsetzungen auch bei Defektursachen durch äußere Umstände (z.B. Versagen der Klima- oder Kühlanlage, Stromausfall etc.) ohne Aufschläge zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

den Vertragskonditionen auf separate Rechnung aus.

A07) Der Austausch bzw. der Ersatz vorhandener Teile eines Medizinproduktes / Zubehörs (einschließlich IT-Hardware und Software), darf die Eigenschaften oder Leistungen des Medizinproduktes nicht negativ beeinflussen.

A08) Als vereinbarte Reaktionszeit bei notwendigen Reparaturen vor Ort gilt der Reparaturbeginn spätestens am folgenden Werktag. Für Ersatzteile gilt ebenfalls bei Bestellung durch den Auftraggeber oder den Anbieter eine Belieferung spätestens am folgenden Werktag.

A09) Die Servicemitarbeitenden müssen die deutsche Sprache beherrschen und in Deutsch in Schrift und Wort kommunizieren können.

A10) Die Servicemitarbeitenden müssen gemäß §5 Medizinprodukte-Betreiberverordnung qualifiziert sein.

A11) Sämtliche Arbeiten für den Service-/Wartung sind mit der Abteilung Medizintechnik eng abzustimmen und zu koordinieren.

A12) Pro Vertragsjahr muss eine prospektive Jahresplanung für die geplanten Servicearbeiten eingereicht und mit der Medizintechnik abgestimmt werden.

A13) Instandsetzungsarbeiten können mit geplanten Wartungstätigkeiten und -terminen kombiniert werden. Ob dies erfolgen soll (insbesondere, wenn sich hierdurch eine Verzögerung einer Instandsetzung ergibt) entscheidet ausschließlich der Auftraggeber. Es besteht die Verpflichtung des Auftragnehmers auch außerhalb der geplanten Wartungsmaßnahmen und -termine bei Störungen des Systems diese unverzüglich im Rahmen der vereinbarten Reaktionszeiten zu beseitigen.

A14) Berücksichtigung der Anforderungen an die STK für Software als Medizinprodukt (SaMD) in Bezug auf die besonderen Pflichten der Betreiber. Mindestens 2-jährig sind IT-Sicherheitsprüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

B) Leistungen der Softwarepflege

B01) Periodische Softwarepflege der Anlage im Sinne einer prädikativen Instandhaltung der Anlagensoftware zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit, der IT-Sicherheit und der Verbesserung und Anpassung an Weiterentwicklungen.

B02) Die Softwarepflege muss bei Vertragsabschluss für das angebotene System mindestens 10 Jahre nach mängelfreier Abnahme verfügbar sein.

B03) Die Softwarepflege enthält alle Softwareupdates, die zum Erhalt der Sicherheit in der Anlagenbedienung, der IT-Sicherheit zum Schutz vor Viren, Trojanern, etc., dem Erhalt der Betriebsbereitschaft und zum Erhalt der Aktualität der installierten Software notwendig sind. Zielstellung ist ein zu jedem Zeitpunkt aktuelles und Sicheres Gesamtsystem.

B04) 3rd-Party-Software ist in der Software eingeschlossen.

B05) Die Softwarepflege schließt auch dann die Aktualisierung der erworbenen Produkte / Softwarepakete ein, wenn sich aus Updates und Upgrades Erweiterungen des Leistungsumfanges innerhalb der bestellten Applikations-/Betriebssoftware ergeben.

B06) Die Updates der Software sind über geeignete und sichere Methoden und einem Remote-Service unmittelbar nach Verfügbarwerden zu installieren.

B07) Bestandteil der Softwarepflege ist eine mindestens jährliche IT-Schulung der Mitarbeitenden vor Ort oder Remote pro Jahr. Die Schulung muss mindestens umfassen:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- Remote-Betreuung, Störmeldung, Erstmaßnahmen
- Domänenintegration der Systeme
- Verhalten bei Systemausfall / Reboot
- Schnittstellen / Anbindungen und Datenflüsse an Kliniksysteme wie z.B. KIS, RIS und PACS
- Updatemanagement
- Sicherheitslösungen
- Redundanzkonzepte, Virtualisierung

B08) Während der Vertragslaufzeit des Servicevertrags wird eine Online-Unterstützung der medizinischen Anwender inkl. zulässigem Fernzugriff über Remote von mindestens bis zu 16h pro Jahr sichergestellt. Dies gilt der unkomplizierten Klärung anwenderspezifischer oder technischer Fragen im Umgang mit dem System.

C) Remoteservice

C01) Remoteservice mit Fernwartung der Anlage über eine sichere VPN-Verbindung, Online Remote-Service-Portal und mit vorbeugender Wartung durch Remotekontrolle des Systems durch fachkundige Mitarbeitende. Akzeptanz der in gesonderter Anlage zum Leistungsverzeichnis aufgeführten Anforderungen für den Remote-Service. Alle Portale zur Datenbereitstellung dürfen nur per HTTPS mit personenbezogenen Login erreichbar sein.

C02) Verarbeitung, Darstellung und Analyse der Gerätedaten im Online-Portal oder glw.. Realisierung eines digitalen Portals zur Organisation der Serviceeinsätze und zur Sammlung und Analyse der Gerätedaten.

C03) Servicehotline mit Remoteservice für den Kunden mit telefonischer Erreichbarkeit mindestens von 7:00 Uhr bis 19:00 Uhr an Werktagen und mit Rückrufvereinbarung durch einen fachkundigen Techniker oder Applikationsingenieur innerhalb von maximal 2 Stunden. Die Mitarbeitenden der Servicehotline müssen die deutsche Sprache beherrschen und in Deutsch kommunizieren können.

C04) Realisierung einer 24/7 Notfallservicenummer für Havariefälle oder Gefährdungssituationen am Scanner außerhalb der vereinbarten Reaktionszeiten. Die Mitarbeitenden der Servicehotline müssen die deutsche Sprache beherrschen und in Deutsch kommunizieren können und Handlungsanweisungen für Personen vor Ort geben können. Die Nutzung dieser Notfallservicenummer wird gesondert außerhalb des Vertrags abgerechnet.

C05) Vereinbarte Remote-Reaktionszeit mit Aufschaltung auf das System bei auftretenden Störungen mit maximal 2 h bei Störungsmeldung bis 16:00 Uhr und danach spätestens bis 9:00 Uhr am Folgetag der Störungsmeldung.

D) Upgrades der Rechnerhardware

D01) Jegliche Hardware der mit der Anlage verbauten oder zum System gehörenden Rechner sind Bestandteil des Servicevertrages.

D02) Upgrades der Rechnerhardware sind nur Bestandteil des Vertrages, wenn aus sicherheitstechnischen Gründen, Gründen der Abkündigung von zugelassener Hardware oder bei fehlender Leistungsfähigkeit der vorhandenen Rechner ein Austausch notwendig ist.

E) Vertragsrahmenbedingungen für den Service-/Wartungsvertrag

E01) Der Vertrag verlängert sich nach Ablauf der Vertragslaufzeit um jeweils ein weiteres Jahr, wenn nicht spätestens 3 Monate vor Ende des Vertragsjahres eine Kündigung erfolgte.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

E02) Der Volls-service muss bei Vertragsabschluss für das angebotene System mindestens 10 Jahre nach mängelfreier Abnahme mit Wartung, Reparatur, Zugang zu Ersatzteilen und zur technischen Dokumentation verfügbar sein.

E03) Der Vertrag kann mit einer maximalen Vorlaufzeit von 3 Monaten bei Untergang oder Veräußerung oder Außerbetriebnahme des Systems vorzeitig und ohne zusätzliche Bedingungen angepasst oder gekündigt werden.

E04) Es besteht eine Verpflichtung des Auftragnehmers auch außerhalb der geplanten Wartungsmaßnahmen bei Störungen des Systems die die Sicherheit oder den Anlagenbetrieb gefährden oder ausschließen unverzüglich diese zu beseitigen.

E05) Der Gerichtsstand für Streitigkeiten aus dem Vertrag richtet sich nach dem Sitz der für die Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.

E06). Zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit ist der Bieter verpflichtet, die seiner Service-/ Wartungs-/ Softwarepflege-Mischkalkulation zugrundeliegenden Einzelpositionen vollständig und nachvollziehbar offenzulegen. Dies hat über Angaben in der Ausführungsbeschreibung zum Titel/ Position in der „Abfrage der Leistungsbausteine des Servicevertrages“ zu erfolgen.

E07) Auf Basis der Anforderungen in Punkt E06 und den anzugebenden Ersatzteilkosten/ Servicekosten für Ersatzteile räumt der Auftragnehmer dem Auftraggeber das einmalige Recht einer Vertragsanpassung nach Ablauf der Gewährleistungszeit des Systems ein. Nach Ablauf des Gewährleistungszeitraums kann der Auftraggeber die Serviceleistungen für Röntgenröhren und/oder Detektoren einmalig ab dem folgenden Betriebsjahr für die verbleibenden Betriebsjahre abwählen und die Vertragskosten auf Basis der in der Ausführungsbeschreibung angegebenen Einheitspreise reduzieren.

E08) Sollte der Auftragnehmer bei Abschluss des Vertrags weitere bildgebende Modalitäten verkauft haben und für diese auch einen Service-/ Wartungsvertrag abgeschlossen haben, muss die Möglichkeit bestehen den hier ausgeschriebenen Servicevertrag nachträglich in einen Flottenvertrag zu übernehmen. Der angebotenen Servicevertrag kann darüber hinaus jederzeit und durch einvernehmliche Erklärung des UKM und des Bieters in einen UKM-Servicevertrag überführt werden.

E09) Der Servicevertrag wird für den Zeitraum von 10 Betriebsjahren abgeschlossen, wobei die Betriebsjahre 1 und 2 den Gewährleistungszeitraum darstellen.

E10) Zu dem Vertrag gehören folgende Dokumente:

1. Leitbeschreibung 17: Service-/Wartungsvertrag.
2. Technische Rahmenbedingungen zur Ausschreibung.
3. Angebotsspezifikation des Bieters für den Service-/Wartungsvertrag.

Bei Widersprüchlichkeiten gilt für eine Prüfung die genannte Reihenfolge der Dokumente.

F) Informationspflichten

F01) Der Auftragnehmer verpflichtet sich bei Bekanntwerden von neuen das Produkt betreffende Vorgaben, bei Bekanntwerden von Produktauffälligkeiten (z.B. Empfehlungen oder Warnungen von Behörden und Fachgesellschaften) sowie bei Korrekturmaßnahmen (u.a. freiwillige Maßnahmen und BfArM-Empfehlungen) den Auftraggeber unverzüglich zu informieren und bei der Umsetzung mitzuwirken.

F02) Sollte der Auftragnehmer durch Gesetz oder Verordnung verpflichtet sein, einer Genehmigungs- oder Aufsichtsbehörde über Produktfehler oder Risiken zu berichten, wird er diese Information auch vertraulich dem Auftraggeber mitteilen, der diese Information ebenfalls streng vertraulich behandeln wird. Gleiches gilt, wenn eine Behörde wegen Sicherheitsbedenken, mit dem Auftragnehmer in Kontakt tritt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

F03) Betriebsanleitungen, Pläne, Handbücher, Notfallpläne und Systemunterlagen müssen während der Laufzeit des Vertrages bei Bedarf aktualisiert werden.

G) Nachhaltigkeitsmaßnahmen

G01) Der Auftragnehmer verpflichtete sich im Sinne der Nachhaltigkeit während der Vertragslaufzeit folgende Maßnahmen ohne Berechnung zu ergreifen:

- Maßnahmen zur Energieeinsparung und Verbrauchsmessung.
- Maßnahmen zur Verlängerung der Nutzungsdauer des Systems einschließlich des Aufzeigens von Upgrade-Konzepten.
- Auslastungs- und Energiemonitoring als online Lösung.
- Austausch von Betriebsstoffen, deren Entsorgung und Umstellung auf umweltfreundlichere Alternativen bei deren Verfügbarkeit.
- Berücksichtigung der Rahmenbedingungen aus der Anlage zur Ausschreibung (Rahmenbedingungen zur Nachhaltigkeitsvereinbarung).

H) Technikerschulungen und First-Line-Service

H01) Der First-Line-Service mit der Identifikation von Komponenten des Systems, Arbeiten mit der Hotline, dem Remote-Online-Portal, Notfallservice, Neustart von Rechnersystemen, Sichtkontrollen und Prüfungen im zugelassenen Maße kann über die Medizintechnik erfolgen, wenn die Mitarbeitenden qualifiziert geschult wurden.

H02) Bestandteil des Vertrages ist mindestens eine jährliche Technikerschulung für den First-Line-Service im Zuge der Wartungsintervalle. Die Teilnahme ist zu dokumentieren. Die Technikerschulung muss mindestens enthalten:

- a) Umgang mit dem Remote-Service-Portal und der Organisation der Meldungen.
- b) Sicherheitsschulung für Havariefälle und Unfälle am Gerät.
- c) Strukturierte Überprüfung häufiger Problematiken, Störmeldungen.
- d) Neustarts der Systeme.
- e) Identifizierung von Bauteilen des Systems.
- f) Durchführung der qualitätssichernden Maßnahmen inkl. der Qualitätssicherung der Bildqualität.
- g) Nachhaltigkeitsschulung mit Maßnahmen zur Senkung der Energieverbräuche und Analyse der Energieverbrauchsdaten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

1 Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1	Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster			
---	--	--	--	--

1.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem			
-----	---	--	--	--

1.1.1	Bodenstehendes Kard-/ Angiographiesystem			
-------	---	--	--	--

Monoplanes bodenstehendes Kard-/ Angiographie-system gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 01** in folgender weiterer Spezifikation:

01) Monoplane bodenstehende Ausführung gemäß Leitbeschreibung 01, Punkt 2.1)

02) Ausführung mit großem Detektor gemäß **Leitbeschreibung 01, Punkt 13.1)**

03) Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

04) Aufstellung im Raum: U/B Herzkatheter HKL4 Raumnummer 05.318 in Ebene 5, Funktionsstelle Herzkatheterlabor am UKM

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

1.1.2	Enhanced Stent Visualization			
-------	-------------------------------------	--	--	--

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit der Soft- und Hardware für die Enhanced Stent Visualization gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 03** in folgender weiterer Spezifikation:

01) Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.1.3 Periphere DSA

Erweiterung des Kard-/ Angiographiesystem mit der Soft- und Hardware zur Durchführung der peripheren DSA gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 05** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

1.1.4 Dosismanagementlösung

Dosismanagementlösung gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 09** in folgender Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.1.5 Videokonferenzsystem HKL

Videokonferenzsystem mit Zubehör gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 10** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.1.6 US-Handheld-Lösung für POCUS

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit einer Handheld-US-Lösung für den Point-of-Care-Ultraschall (POCUS) gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 11** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.1.7 Erweiterung mit IVUS/ FFR

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit einer IVUS/ FFR-Lösung gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 12** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.1.8 Untersuchungsleuchte LED

01) Mindestanforderungsprofil Untersuchungsleuchte

An der Schwerlastdecke der Anlage ist eine flexibel und unabhängig von weiteren deckenhängenden Komponenten positionierbare Untersuchungsleuchte mit LED-Technologie und einer Beleuchtungsstärke von größer gleich 70.000 Lux in 1 m Abstand zu realisieren. Die Untersuchungsleuchte

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

muss dimmbar sein und eine optimale Ausleuchtung des Eingriffsfeldes ermöglichen.
Weiterhin muss die Untersuchungsleuchte mit den Tragarm-längen und Verstellbarkeiten so konstruiert und ausgelegt sein, dass eine optimale Ausleuchtung sowohl der Leistenregion, als auch der Schulterbereiche des Patienten realisiert werden kann und dies ohne Kollisionen mit den Bildgebungsebenen.

Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

1.1.9 Deckenhängender Strahlenschutz

01) Mindestanforderungsprofil deckenhängender Strahlenschutz:

Flexibel und unabhängig von weiteren deckenhängenden Komponenten positionierbarer flexibel verstellbarer Oberkörperstrahlenschutz an Tragarmsystem mit durchsichtiger Bleiacryl-Strahlenschutzscheibe. Bleigleichwert gemäß firmenspezifischer Strahlenschutzberechnung. Die Strahlenschutzscheibe muss an einem separat verstellbaren Tragarm-/ Schienensystem aufgehängt und flexibel einstellbar sein.

Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

1.1.10 Unterkonstruktionen

Lieferung aller für die Installation notwendigen Unterkonstruktionen für die Kard- /Angiographieanlage gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 13, Punkte 1 und 3** in folgender weiterer Spezifikation:

01) Lieferung und Installation der Unterkonstruktionen für

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Montagen auf dem Rohfußboden.

- 02)** Lieferung und Installation der Unterkonstruktionen für die Montagen an der Decke. **Hinweis:** Die vorhandene Schwerlastdecke oder Teile davon können weiter verwendet werden. Alle notwendigen Anpassungen der Konstruktion auf Grund der ggf. problematischen vorhandenen lichten Raumhöhe sind im Angebot zu berücksichtigen.

- 03)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 psch

1.1.11 Elektroinstallationen

Elektroinstallation gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 14** in folgender Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation der Elektrounterverteilung gemäß **Leitbeschreibung 14, Punkt 1**.
- 02)** Lieferung der notwendigen Fußbodenkanäle für die Kabelführung gemäß **Leitbeschreibung 14, Punkt 2**
- 03)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 psch

1.1.12 USV-Anlage

Erweiterung der Elektroinstallation mit Lieferung und Installation einer USV-Anlage gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 15** in folgender Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation einer USV-Anlage für den autarken Anlagenbetrieb **gemäß Leitbeschreibung**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

15.

- 02)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

1.1.13 Demontage und Rückbau Altgerät

Demontage und Rückbau des Altgerätes gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 16** in folgender Spezifikation:

- 01)** Hersteller: Siemens, Typ: ARTIS Zee bodenstehend, Baujahr 2012
- 02)** Standort; UKM Herzkatheterlabor, U/B Eingriff 3, Raumnummer 05.318, Ebene 5.
- 03)** Ausführung geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett demontieren, abtransportieren und zurücknehmen.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem		
-----	--------------------------------------	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 2 | Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie |

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.2 Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

1.2.1 Service-/ Wartungsvertrag im 1. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

1.2.2 Service-/ Wartungsvertrag im 2. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

1.2.3 Service-/ Wartungsvertrag im 3. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 2 | Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie |

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.2.4 Service-/ Wartungsvertrag im 4. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.2.5 Service-/ Wartungsvertrag im 5. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.2.6 Service-/ Wartungsvertrag im 6. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

1.2.7 Service-/ Wartungsvertrag im 7. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 1 | Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 2 | Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie |

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

1.2.8 Service-/ Wartungsvertrag im 8. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

1.2.9 Service-/ Wartungsvertrag im 9. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

1.2.10 Service-/ Wartungsvertrag im 10. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **1.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM			
Vergabeeinheit:					
	1	Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster			
	2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie			
Ausgabeumfang:					
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'					
		1	psch	_____	_____
1.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie			Summe:	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

1 Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Ausführungsbeschreibung des Bieters

Die nachfolgenden Fragen zur Ausführungsbeschreibung dienen der Überprüfung der Einhaltung der gestellten Mindestanforderungen an den Service-/Wartungs- und Softwarepflegevertrag und dessen Kalkulationsdetails:

01) Abfrage des Vertragstyps mit genauer Bezeichnung:

Vertragsbezeichnung: '.....'

02) Abfrage der Leistungsbausteine des Servicevertrage:

Bitte geben Sie nachfolgend gemäß der spezifischen Kalkulation die gewählten unterschiedlichen Leistungsbausteine aus der Mischkalkulation des Service-/Wartungsvertrages mit dem jeweiligen prozentualen Anteil an den Gesamtkosten pro Jahr an. Sollte der Bieter keine Leistungsbausteine definierten können, muss er in separater Anlage detailliert erläutern, warum mit seinem angebotenen Vertrag keine Mischkalkulation vorliegt:

Leistungsbaustein 1: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 2: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 3: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 4: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 5: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

03) Abfrage der Kosten für die Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor:

Röhrenbezeichnung/ Typ: '.....'

Ersatzteilkosten mit Lieferung und ohne Montage für die Röntgenröhre in EUR netto:
'.....'

Jährlicher Kostensteigerungsindex in %: '.....'

Detektorbezeichnung/ Typ: '.....'

Ersatzteilkosten mit Lieferung und ohne Montage für den Detektor in EUR netto: '.....'

Jährlicher Kostensteigerungsindex in %: '.....'

Nachfolgend ist die Kostenminderung des Vertrags im Falle des Verzichts auf die Inkludierung der Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor auszuweisen.

Jährliche Minderkosten bei Wegfall aller Röntgenröhren der Kard-/Angiographieanlage aus dem Service-/Wartungsvertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

1 Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Im 3. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 4. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 5. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 6. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 7. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 8. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 9. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 10. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Jährliche Minderkosten bei Wegfall aller Detektoren der Kard-/Angiographieanlage aus dem Service-/Wartungsvertrag:

Im 3. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 4. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 5. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 6. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 7. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 8. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 9. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 10. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

04) Abfrage der angebotenen Reaktionszeiten:

Angebotene Reaktionszeit in h für Reparatüreinsätze MO-DO: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h für Reparatüreinsätze FR-SO: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h mit Rückmeldung durch Techniker MO-FR: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h mit Rückmeldung durch Techniker SA-SO: '.....'

05) Abfrage der angebotenen Systemverfügbarkeitsgarantie:

Im Zusammenhang mit den Zuschlagskriterien ist die angebotene Systemverfügbarkeitsvereinbarung in % nachfolgend anzugeben:

Angebotene Systemverfügbarkeitsvereinbarung in % bezogen auf 365 Tage/ Jahr:
'.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM	
	1	Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster	
Ausgabeumfang:			Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

1.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem	
1.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie	
1	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2 Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster			
---	--	--	--	--

2.1	Biplanes Kard-/ Angiographiesystem			
-----	---	--	--	--

2.1.1	Bodenstehendes Kard-/ Angiographiesystem			
-------	---	--	--	--

Monoplanes bodenstehendes Kard-/ Angiographie-system gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 01** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01) **Monoplane bodenstehende** Ausführung gemäß **Leitbeschreibung 01, Punkt 2.1)**
- 02) **Ausführung mit kleinem Detektor** gemäß **Leitbeschreibung 01, Punkt 13.2)**
- 03) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.
- 04) Aufstellung im Raum: U/B Herzkatheter HKL3, Raumnummer 05.317 in Ebene 5, Funktionsstelle Herzkatheterlabor am UKM

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

2.1.2	Erweiterung auf ein biplanes Kard-/ Angiographiesystem			
-------	---	--	--	--

Erweiterung des zuvor geforderten bodenstehenden Kard-/ Angiographiesystems **mit einer 2. Bildgebungsebene** zu einem biplanen System gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 02** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01) **Ausführung der Bildebene mit kleinem Detektor** gemäß **Leitbeschreibung 02, Punkt 2.2)**
- 02) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster
1	Biplanes Kard-/ Angiographiesystem

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.1.3 Enhanced Stent Visualization

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit der Soft- und Hardware für die Enhanced Stent Visualization gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 03** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

2.1.4 3D-Rotationsangiographie 3DRA

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit der Soft- und Hardware für die 3D-Rotationsangiographie gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 04** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

2.1.5 Erweiterte Gefäßnavigation

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit der Soft- und Hardware für die erweiterte Gefäßnavigation gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 06** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 2 | Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Biplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

2.1.6 Software Echtzeit-Echo-Fluoroskopie-Fusion

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit der Software für die Echtzeit-Echo-/Fluoroskopie-Fusion gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 07** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

2.1.7 Echokardiographiesystem

Echokardiographiesystem mit Zubehör, Schnittstellen und Schallkopf gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 08** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01) Mitzuliefernde Ultraschallsonden/ Ultraschallköpfe:**
2 Stück TEE-Sonden
1 Stück Sektorschallkopf

- 02)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

2.1.8 Dosismanagementlösung

Dosismanagementlösung gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 09** in folgender Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster
1	Biplanes Kard-/ Angiographiesystem

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

2.1.9 Videokonferenzsystem HKL

Videokonferenzsystem mit Zubehör gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 10** in folgender weiterer Spezifikation:

01) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

2.1.10 US-Handheld-Lösung für POCUS

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographiesystems mit einer Handheld-US-Lösung für den Point-of-Care-Ultraschall (POCUS) gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 11** in folgender weiterer Spezifikation:

01) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster
1	Biplanes Kard-/ Angiographiesystem

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.1.11 Erweiterung mit IVUS/ FFR

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographie-systems mit einer IVUS/ FFR-Lösung gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 12** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 4. Quartal 2026. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

2.1.12 Untersuchungsleuchte LED

01) Mindestanforderungsprofil Untersuchungsleuchte

An der Schwerlastdecke der Anlage ist eine flexibel und unabhängig von weiteren deckenhängenden Komponenten positionierbare Untersuchungsleuchte mit LED-Technologie und einer Beleuchtungsstärke von größer gleich 70.000 Lux in 1 m Abstand zu realisieren. Die Untersuchungsleuchte muss dimmbar sein und eine optimale Ausleuchtung des Eingriffsfeldes ermöglichen.

Weiterhin muss die Untersuchungsleuchte mit den Tragarmlängen und Verstellbarkeiten so konstruiert und ausgelegt sein, dass eine optimale Ausleuchtung sowohl der Leistenregion, als auch der Schulterbereiche des Patienten realisiert werden kann und dies ohne Kollisionen mit den Bildgebungsebenen.

Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 2 | Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Biplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.1.13 Deckenhängender Strahlenschutz

01) Mindestanforderungsprofil deckenhängender Strahlenschutz:

Flexibel und unabhängig von weiteren deckenhängenden Komponenten positionierbarer flexibel verstellbarer Oberkörperstrahlenschutz an Tragarmsystem mit durchsichtiger Bleiacryl-Strahlenschutzscheibe. Bleigleichwert gemäß firmenspezifischer Strahlenschutzberechnung. Die Strahlenschutzscheibe muss an einem separat verstellbaren Tragarm-/ Schienensystem aufgehängt und flexibel einstellbar sein.

Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2	St		
---	----	--	--

2.1.14 Unterkonstruktionen

Lieferung aller für die Installation notwendigen Unterkonstruktionen für die Kard- /Angiographieanlage gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 13, Punkte 1 und 3** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation der Unterkonstruktionen für Montagen auf dem Rohfußboden.
- 02)** Lieferung und Installation der Unterkonstruktionen für die Montagen an der Decke. **Hinweis:** Die vorhandene Schwerlastdecke oder Teile davon können weiter verwendet werden. Alle notwendigen Anpassungen der Konstruktion auf Grund der ggf. problematischen vorhandenen lichten Raumhöhe sind im Angebot zu berücksichtigen.
- 03)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|---|
| 2 | Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster |
| 1 | Biplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.1.15 Elektroinstallationen

Elektroinstallation gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 14** in folgender Spezifikation:

- 01) Lieferung und Installation der Elektrounterverteilung gemäß **Leitbeschreibung 14, Punkt 1.**
- 02) Lieferung der notwendigen Fußbodenkanäle für die Kabelführung gemäß **Leitbeschreibung 14, Punkt 2**
- 03) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

2.1.16 USV-Anlage

Erweiterung der Elektroinstallation mit Lieferung und Installation einer USV-Anlage gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 15** in folgender Spezifikation:

- 01) Lieferung und Installation einer USV-Anlage für den autarken Anlagenbetrieb **gemäß Leitbeschreibung 15.**
- 02) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

2.1.17 Demontage und Rückbau Altgerät

Demontage und Rückbau des Altgerätes gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 16** in folgender Spezifikation:

- 01) Hersteller: Siemens, Typ: ARTIS Zee biplane, Baujahr

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- 2 Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster
- 1 Biplanes Kard-/ Angiographiesystem

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2012

- 02)** Standort; UKM Herzkatheterlabor, U/B Eingriff 4, Raumnummer 05.319, Ebene 5.
- 03)** Ausführung geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett demontieren, abtransportieren und zurücknehmen.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 psch

2.1 Biplanes Kard-/ Angiographiesystem

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster
2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.2 Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

2.2.1 Service-/ Wartungsvertrag im 1. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

2.2.2 Service-/ Wartungsvertrag im 2. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

2.2.3 Service-/ Wartungsvertrag im 3. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster
2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2.2.4 Service-/ Wartungsvertrag im 4. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

2.2.5 Service-/ Wartungsvertrag im 5. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

2.2.6 Service-/ Wartungsvertrag im 6. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

2.2.7 Service-/ Wartungsvertrag im 7. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster
2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

2.2.8 Service-/ Wartungsvertrag im 8. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

2.2.9 Service-/ Wartungsvertrag im 9. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

2.2.10 Service-/ Wartungsvertrag im 10. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **2.1 beschriebene biplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM			
Vergabeeinheit:					
	2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster			
	2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie			
Ausgabeumfang:					
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'					
		1	psch		
2.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie			Summe:	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2 Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Ausführungsbeschreibung des Bieters

Die nachfolgenden Fragen zur Ausführungsbeschreibung dienen der Überprüfung der Einhaltung der gestellten Mindestanforderungen an den Service-/Wartungs- und Softwarepflegevertrag und dessen Kalkulationsdetails::

01) Abfrage des Vertragstyps mit genauer Bezeichnung:

Vertragsbezeichnung: '.....'

02) Abfrage der Leistungsbausteine des Servicevertrage:

Bitte geben Sie nachfolgend gemäß der spezifischen Kalkulation die gewählten unterschiedlichen Leistungsbausteine aus der Mischkalkulation des Service-/Wartungsvertrages mit dem jeweiligen prozentualen Anteil an den Gesamtkosten pro Jahr an. Sollte der Bieter keine Leistungsbausteine definierten können, muss er in separater Anlage detailliert erläutern, warum mit seinem angebotenen Vertrag keine Mischkalkulation vorliegt:

Leistungsbaustein 1: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 2: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 3: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 4: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 5: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

03) Abfrage der Kosten für die Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor:

Röhrenbezeichnung/ Typ: '.....'

Ersatzteilkosten mit Lieferung und ohne Montage für die Röntgenröhre in EUR netto:
'.....'

Jährlicher Kostensteigerungsindex in %: '.....'

Detektorbezeichnung/ Typ: '.....'

Ersatzteilkosten mit Lieferung und ohne Montage für den Detektor in EUR netto: '.....'

Jährlicher Kostensteigerungsindex in %: '.....'

Nachfolgend ist die Kostenminderung des Vertrags im Falle des Verzichts auf die Inkludierung der Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor auszuweisen.

Jährliche Minderkosten bei Wegfall aller Röntgenröhren der Kard-/Angiographieanlage aus dem Service-/Wartungsvertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

2 Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Im 3. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 4. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 5. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 6. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 7. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 8. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 9. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 10. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Jährliche Minderkosten bei Wegfall aller Detektoren der Kard-/Angiographieanlage aus dem Service-/Wartungsvertrag:

Im 3. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 4. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 5. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 6. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 7. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 8. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 9. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 10. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

04) Abfrage der angebotenen Reaktionszeiten:

Angebotene Reaktionszeit in h für Reparatüreinsätze MO-DO: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h für Reparatüreinsätze FR-SO: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h mit Rückmeldung durch Techniker MO-FR: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h mit Rückmeldung durch Techniker SA-SO: '.....'

05) Abfrage der angebotenen Systemverfügbarkeitsgarantie:

Im Zusammenhang mit den Zuschlagskriterien ist die angebotene Systemverfügbarkeitsvereinbarung in % nachfolgend anzugeben:

Angebotene Systemverfügbarkeitsvereinbarung in % bezogen auf 365 Tage/ Jahr:
'.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM	
	2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster	
Ausgabeumfang:			Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

2.1	Biplanes Kard-/ Angiographiesystem	
2.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie	
2	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3 Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt			
----------	---	--	--	--

3.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem			
------------	---	--	--	--

3.1.1	Deckenhängendes Kard-/ Angiographiesystem			
--------------	--	--	--	--

Monoplanes deckenhängendes Kard-/ Angiographiesystem gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 01** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01) Monoplane deckenhängende Ausführung** gemäß **Leitbeschreibung 01, Punkt 2.2)**
- 02) Ausführung mit großem Detektor** gemäß **Leitbeschreibung 01, Punkt 13.1)**
- 03)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.
- 04)** Aufstellung im Raum: Angiographie im EG, Funktionsstelle Radiologie am UKM Steinfurt

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

3.1.2	Enhanced Stent Visualization			
--------------	-------------------------------------	--	--	--

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographiesystems mit der Soft- und Hardware für die Enhanced Stent Visualization gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 03** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt
1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3.1.3 Periphere DSA

Erweiterung des Kard-/ Angiographiesystem mit der Soft- und Hardware zur Durchführung der peripheren DSA gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 05** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

3.1.4 Videokonferenzsystem HKL

Videokonferenzsystem mit Zubehör gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 10** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01)** Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

3.1.5 Untersuchungsleuchte LED

01) Mindestanforderungsprofil Untersuchungsleuchte

An der Schwerlastdecke der Anlage ist eine flexibel und unabhängig von weiteren deckenhängenden Komponenten positionierbare Untersuchungsleuchte mit LED-Technologie und einer Beleuchtungsstärke von größer gleich 70.000 Lux in 1 m Abstand zu realisieren. Die Untersuchungsleuchte muss dimmbar sein und eine optimale Ausleuchtung des Eingriffsfeldes ermöglichen.

Weiterhin muss die Untersuchungsleuchte mit den Tragarmlängen und Verstellbarkeiten so konstruiert und ausgelegt sein, dass eine optimale Ausleuchtung sowohl der Leistenregion, als auch der Schulterbereiche des Patienten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt
1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

realisiert werden kann und dies ohne Kollisionen mit den Bildgebungsebenen.

Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

3.1.6 Deckenhängender Strahlenschutz

01) Mindestanforderungsprofil deckenhängender Strahlenschutz:

Flexibel und unabhängig von weiteren deckenhängenden Komponenten positionierbarer flexibel verstellbarer Oberkörperstrahlenschutz an Tragarmsystem mit durchsichtiger Bleiacryl-Strahlenschutzscheibe. Bleigleichwert gemäß firmenspezifischer Strahlenschutzberechnung. Die Strahlenschutzscheibe muss an einem separat verstellbaren Tragarm-/ Schienensystem aufgehängt und flexibel einstellbar sein.

Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	St		
---	----	--	--

3.1.7 US-Handheld-Lösung für POCUS

Erweiterung des zuvor geforderten Kard-/ Angiographiesystems mit einer Handheld-US-Lösung für den Point-of-Care-Ultraschall (POCUS) gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 11** in folgender weiterer Spezifikation:

01) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

- | | |
|---|--|
| 3 | Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt |
| 1 | Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem |

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

3.1.8 Unterkonstruktionen

Lieferung aller für die Installation notwendigen Unterkonstruktionen für die Kard- /Angiographieanlage gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 13, Punkte 1 und 3** in folgender weiterer Spezifikation:

- 01) Lieferung und Installation der Unterkonstruktionen für Montagen auf dem Rohfußboden.
- 02) Lieferung und Installation der Unterkonstruktionen für die Montagen an der Decke. **Hinweis:** Die vorhandene Schwerlastdecke oder Teile davon können weiter verwendet werden. Alle notwendigen Anpassungen der Konstruktion auf Grund der ggf. problematischen vorhandenen lichten Raumhöhe sind im Angebot zu berücksichtigen.
- 03) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch		
---	------	--	--

3.1.9 Elektroinstallationen

Elektroinstallation gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 14** in folgender Spezifikation:

- 01) Lieferung und Installation der Elektrounterverteilung gemäß **Leitbeschreibung 14, Punkt 1**.
- 02) Lieferung der notwendigen Fußbodenkanäle für die Kabelführung gemäß **Leitbeschreibung 14, Punkt 2**
- 03) Lieferung und Installation geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett liefern, installieren, in Betrieb nehmen inklusive Einweisung und Schulung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3 Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt
1 Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

3.1.10 Demontage und Rückbau Altgerät

Demontage und Rückbau des Altgerätes gemäß den Anforderungen aus der **Leitbeschreibung 16** in folgender Spezifikation:

- 01)** Hersteller: Philips, Typ: Allura FD10 deckenhängend, Baujahr 2012
- 02)** Standort; UKM Steinfurt Marienhospital, EG, Radiologie
- 03)** Ausführung geplant im 1. Quartal 2027. Eine Verschiebung der Umsetzung um bis zu 6 Monate ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Komplett demontieren, abtransportieren und zurücknehmen.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

3.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem		
------------	---	--	--

Summe:	_____
---------------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt
2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3.2 Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

3.2.1 Service-/ Wartungsvertrag im 1. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

3.2.2 Service-/ Wartungsvertrag im 2. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

3.2.3 Service-/ Wartungsvertrag im 3. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3 Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt
2 Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3.2.4 Service-/ Wartungsvertrag im 4. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

3.2.5 Service-/ Wartungsvertrag im 5. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

3.2.6 Service-/ Wartungsvertrag im 6. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1 psch

3.2.7 Service-/ Wartungsvertrag im 7. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplanes Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt
2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

3.2.8 Service-/ Wartungsvertrag im 8. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

3.2.9 Service-/ Wartungsvertrag im 9. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

3.2.10 Service-/ Wartungsvertrag im 10. Betriebsjahr

Service/ Wartungs-/ Softwarepflegevertrag für das in **3.1 beschriebene monoplane Kard-/ Angiographiesystem** im angegebenen Betriebsjahr. Service-/Wartungsleistungen anzubieten gemäß den Mindestanforderungen aus der **Leitbeschreibung 17** der Ausschreibung.

Anlage komplett vor Ort und Remote im angegebenen Betriebsjahr warten gemäß Leitbeschreibung 17 der Ausschreibung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM			
Vergabeeinheit:					
	3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt			
	2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie			
Ausgabeumfang:					
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Bezeichnung Wartungs-/Servicevertrag: '.....'					
		1	psch		
3.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie			Summe:	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3 Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Ausführungsbeschreibung des Bieters

Die nachfolgenden Fragen zur Ausführungsbeschreibung dienen der Überprüfung der Einhaltung der gestellten Mindestanforderungen an den Service-/Wartungs- und Softwarepflegevertrag und dessen Kalkulationsdetails::

01) Abfrage des Vertragstyps mit genauer Bezeichnung:

Vertragsbezeichnung: '.....'

02) Abfrage der Leistungsbausteine des Servicevertrage:

Bitte geben Sie nachfolgend gemäß der spezifischen Kalkulation die gewählten unterschiedlichen Leistungsbausteine aus der Mischkalkulation des Service-/Wartungsvertrages mit dem jeweiligen prozentualen Anteil an den Gesamtkosten pro Jahr an. Sollte der Bieter keine Leistungsbausteine definierten können, muss er in separater Anlage detailliert erläutern, warum mit seinem angebotenen Vertrag keine Mischkalkulation vorliegt:

Leistungsbaustein 1: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 2: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 3: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 4: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

Leistungsbaustein 5: '.....'

Prozentualer Anteil an den Gesamtkosten im Betriebsjahr: '.....'

03) Abfrage der Kosten für die Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor:

Röhrenbezeichnung/ Typ: '.....'

Ersatzteilkosten mit Lieferung und ohne Montage für die Röntgenröhre in EUR netto:
'.....'

Jährlicher Kostensteigerungsindex in %: '.....'

Detektorbezeichnung/ Typ: '.....'

Ersatzteilkosten mit Lieferung und ohne Montage für den Detektor in EUR netto: '.....'

Jährlicher Kostensteigerungsindex in %: '.....'

Nachfolgend ist die Kostenminderung des Vertrags im Falle des Verzichts auf die Inkludierung der Ersatzteile Röntgenröhre und Detektor auszuweisen.

Jährliche Minderkosten bei Wegfall aller Röntgenröhren der Kard-/Angiographieanlage aus dem Service-/Wartungsvertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 118.16 Kard-/Angiographieanlagen UKM

Vergabeeinheit:

3 Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Im 3. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 4. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 5. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 6. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 7. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 8. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 9. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 10. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Jährliche Minderkosten bei Wegfall aller Detektoren der Kard-/Angiographieanlage aus dem Service-/Wartungsvertrag:

Im 3. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 4. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 5. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 6. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 7. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 8. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 9. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

Im 10. Betriebsjahr in EUR netto: '.....'

04) Abfrage der angebotenen Reaktionszeiten:

Angebotene Reaktionszeit in h für Reparatüreinsätze MO-DO: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h für Reparatüreinsätze FR-SO: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h mit Rückmeldung durch Techniker MO-FR: '.....'

Angebotene Reaktionszeit in h mit Rückmeldung durch Techniker SA-SO: '.....'

05) Abfrage der angebotenen Systemverfügbarkeitsgarantie:

Im Zusammenhang mit den Zuschlagskriterien ist die angebotene Systemverfügbarkeitsvereinbarung in % nachfolgend anzugeben:

Angebotene Systemverfügbarkeitsvereinbarung in % bezogen auf 365 Tage/ Jahr:
'.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM	
	3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt	
Ausgabeumfang:			Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

3.1	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem	
3.2	Service-/Wartungsvertrag Kard-/Angiographie	
3	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS		
Projekt:	118.16	Kard-/Angiographieanlagen UKM
Ausgabeumfang:		Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1	Monoplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster	
2	Biplanes Kard-/Angiographiesystem UKM Münster	
3	Monoplanes Kard-/ Angiographiesystem UKM Steinfurt	
	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	Kard-/Angiographieanlagen UKM