Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**23-016**	**MHT_Mutterhaus Trier MRT Haus NB**
LV:	**23-01614**	**Leistungsverzeichnis Medizinische Gase**

Bauherr:
Klinikum Mutterhaus der
Borromäerinnen gGmbH
Feldstraße 16
54290 Trier

Auftraggeber:
Klinikum Mutterhaus der
Borromäerinnen gGmbH
Feldstraße 16
54290 Trier

Projekt:
Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen
Akademisches Lehrkrankenhaus der
Johannes Gutenberg Universität Mainz
Feldstraße 16
54290 Trier

Projekt Nr 470
Anbau Radiologie Haus N-B

Gewerk:
Medizinische Gasversorgung

Fachplanung:
Planungsgesellschaft
Denzer + Kiefer bR
Hauptsttraße 15
66557 Illingen

Tel.: 06825 / 923 3444
mail@pdk-ta.de

Angaben zur Baustelle:

Baugrundstück

Stadt: Trier

Gemeinde: Trier

Gemarkung: Trier

Flur: 7

Flurstück: 132/26, 132/48

Gemeindestraße: Feldstraße / Hinter dem Zollamt

Höhenlage: ca. 130 m über NN

Das Baugrundstück liegt im Innenbereich der Stadt Trier auf dem Gelände des Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen (siehe Lageplan), zwischen den Gebäude N und B.

Beschreibung des Bauvorhabens:

Baumaßnahme: Anbau CT / MRT, Projekt-Nr 470

Nutzung im Bestand

UG:	Cafeteria, Küche, Lagerräume
EG:	Radiologie, CT- und MRT-Räume, Untersuchungs- und Behandlungsräume
1.OG:	Funktionsräume
2.OG:	Funktionsräume, Technikräume
3.OG:	Funktionsräume, Technikräume

Die Nutzung der o.a. Räumlichkeiten muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet bleiben.

Verkehrstechnische Erschließung
Die verkehrstechnische Erschließung der Baustelle erfolgt über die Straße: Krahnenufer/Hinter dem Zollamt und den Zufahrtswege innerhalb der Liegenschaft.
Die allgemeine Zufahrt über die Feldstraße ist nur eingeschränkt nach vorheriger Absprache und Genehmigung durch die Bauleitung und Technische Leitung möglich.
Firmenfahrzeuge können im Bereich des sog. Containerdorfes abgestellt, werden. Auf Grund der angespannten Parkplatz-Situation sind keine Privatfahrzeuge zugelassen.

Die allgemeinen Vorbemerkungen sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses. Mit der Unterschrift unter diesem Angebot erkkennt der Bieter den Langtext der vom AG erstellten Ausschreibung als verbindlich an.

Einleitung
Im Zuge der Flutkatastrophe im Juli 2021 wurde der Standort „Ehrang“ beschädigt und ist nicht mehr belegbar. Aus diesem Grund hat das Trierer Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen gGmbH den Standort „Mitte/Nord“ auf Erweiterungsmöglichkeiten untersucht. Zur Nachverdichtung der Bebauung bietet es sich an, das neu zu beschaffende MRT und auch das CT durch einen Anbau zwischen Gebäude N und B zu ergänzen.
Hierzu ist ein mehrgeschossiger Baukörper im Innenhof zwischen den beiden bestehenden Gebäudeteilen geplant, der auf Erdgeschossniveau Ebene 1 die Möglichkeit schafft, Radiologie und Notaufnahme intern direkt zu verbinden und so die neuen Geräte von beiden Gebäudetrakten zugänglich zu machen. In den restlichen Etagen wird die erforderliche Technik untergebracht.

Bestand
Gebäude B wurde als Stahlbetonskelettbau in den 1970er Jahren errichtet. Im Untergeschoss Ebene 01 wurde damals die Küche untergebracht, welche nach dem Neubau von Gebäude N dorthin verlagert wurde. Mittlerweile befinden sich dort Lagerräume und Teile der Nuklearmedizin. Auf Ebene 1 befinden sich Teile der Radiologie und darüber dann überwiegend Bettenstationen mit vorgelagerten Balkonen. Die Fassade ist mit vorgehängten Waschbetonplatten bekleidet.
Gebäude N wurde ebenfalls als Stahlbetonskelettbau um 2010 errichtet und fertig gestellt. Zum Baufeld orientieren sich Küche und
Cafeteria in Ebene 01. Auf Erdgeschossniveau befinden sich diverse Fachabteilungen, so u.a. die Kinderchirurgie. Über einen internen Flur soll so die zukünftige direkte Anbindung an die Notaufnahme geschaffen werden. In den oberen Etagen befinden sich weitere Funktionsbereiche wie OPs, Technik oder auf der obersten Ebene der Hubschrauberlandeplatz. Die Anbindung an das Hauptgebäude A/B erfolgt über einen Verbindungsflur bzw. einer Brücke im Bereich der oberen Ebene.

Planung
Die Räume des Kellergeschosses, Ebene 01 sind über den Verbindungsflur Gebäude B zu N zu erreichen. Hier sind Nebenräume untergebracht wie Ärztezimmer, Teeküche, Sekretariat sowie diverse Technikräume für AV/SV und MRT. Um den Hochwasserschutz zwischen Gebäude B und N zu gewährleisten sind entsprechende Schotts vorgesehen.
Auf Erdgeschossniveau, Ebene 1, verbleiben im Erweiterungsbau der neue MRT 2 und ein neuer CT 2 inkl. erforderlichem Nebenraumprogramm, technischen Versorgung sowie die Anbindung an die beiden vorhandenen Gebäudeteile. Der Austausch CT 1 ist ebenso vorgesehen.

Für jedes Gerät ist ein separater Befundungsraum mit entsprechenden Arbeitsplätzen vorgesehen. Über einem zentral angeordnetem Schalt- und Bedienraum werden die Patienten an das entsprechende Gerät herangeführt. Dies gilt sowohl für die fußläufigen Patienten, die aus dem Gebäudeteil B kommen, als auch für die bettlägerigen Patienten, die über Gebäude N eingeschleust werden können. Die unterschiedlichen Nutzungsbereiche CT und MRT sollen zwar mit einem Raumteiler voneinander getrennt werden, trotzdem ist die Möglichkeit einer interdisziplinären Betreuung und gegenseitige Unterstützung des Bedienpersonals gegeben.
Der ausgewählte Standort des Anbaus bietet den großen Vorteil, durch Öffnen der Fassade Gebäude B, für die beiden Bestandsgeräte CT 1 und MRT 1 mit ihren Schalt- und Bedienräumen, einen zusammenhängenden, internen Bereich für die MRTs und CTs der radiologischen Abteilung an dieser Stelle zu schaffen. Für die Patienten und das Personal bedeutet das eine zentrale Anlaufstelle und vor allem kurze Wege.
Die zentrale Anmeldung / Röntgen nebst Wartebereich im Gebäudeteil B werden baulich nicht verändert, sondern sollen organisatorisch z.B. durch Optimierung der Abläufe verbessert werden.
Der Zugang der Patienten über Umkleiden zu den jeweiligen medizinischen Geräten bleibt grundsätzlich erhalten. Die vorhandenen Schleusen CT 1 und MRT 1 verbleiben an ihrem Standort bzw. werden so umgebaut, dass alle Geräte nach erfolgtem Umbau über die gleiche Anzahl an Umkleiden verfügt. Dadurch können die internen Prozesse noch deutlicher optimiert werden. Über vier neue Umkleiden, die über einen Stichflur an den Hauptflur angebunden sind, gelangt man zum Vorflur MRT 2 und CT 2. Die Anbindung an Gebäudeteil N verbessert die Verkehrswege zwischen Notaufnahme und Radiologie wesentlich. So gibt es nun eine Bettenwarte/Vorbereitungsraum, der sowohl für Betten aus dem öffentlichen Flur zugänglich ist, aber auch über interne Flure aus der Notaufnahme zu erreichen ist. Von dort können Bettenpatienten (auch Notfallpatienten) nach entsprechender Vorbereitung direkt in den CT 2 oder aber zum MRT 2 geführt werden. Durch den Eingriff für den erforderlichen Flächenbedarf Flur und Technik fallen Flächen des Wartebereich Kinderambulanz weg, weshalb dieser Bereich ebenfalls einer Neuorganisation bedarf.
Im 1. Obergeschoss, Ebene 2, wird die Erweiterung der Bettenwarte nicht mehr benötigt, da der Fehlbedarf organisatorisch gelöst bzw. im Rahmen der anstehenden OP-Erweiterung umgesetzt werden soll.
In Ebene 3, 2. Obergeschoss, werden Flächen für die erforderliche Lüftungszentrale geschaffen. Durch die gewählte Leichtbaukonstruktion wird der Luftraum der Brücke zwischen Gebäude B und N überbaut und vorhandene Tragstrukturen aufgenommen. Die Technikzentrale wird an das Gebäude N angedockt und ist dort über das Treppenhaus zu erreichen. Um

die
erforderlichen Technikbauteile unterzubringen, ist die Raumhöhe auf das Äußerste zu maximieren. Die Geschosshöhen Gebäude B können an dieser Stelle nicht übernommen werden. Durch die Stahlleichtbauweise ist es möglich, die Decke anzuheben. Daraus resultiert eine Reduzierung der Deckenhöhe im darüberliegenden Geschoss, was sich aber an dieser Stelle nicht negativ auswirkt. Da sich gegenüber zu Gebäude B auf dieser Ebene Patientenzimmer befinden, wird ein Abstand der geschlossenen Fassaden berücksichtigt. Die Anbindung der unteren Etagen erfolgt über einen außenliegenden Schacht. Es verbleibt dort die Kältetechnik welche entsprechend der Anforderung schallschutztechnisch eingehaust wird. Die Abmessungen der Brückenüberbauung werden übernommen. Die notwendigen Rückkühler werden immer noch in unmittelbarer Nähe auf das Flachdach Gebäude N, Ebene 4, verortet.
Die oberen Etagen ab Ebene 5 der Bestandsgebäude sind von der
Baumaßnahme nicht mehr betroffen.
Die Aufteilung der Flächen bzw. des Flächenbedarfs sowie der Raumabmessungen erfolgte in enger Abstimmung mit dem Betreiber, den Nutzern sowie auf Grundlage des vorliegenden Raum- und Funktionsprogramms.
Aufgrund unvollständiger oder nicht mehr aktueller Revisionspläne
über Leitungen im Baufeld wurden im Vorfeld Sondierungsarbeiten
bereits durchgeführt und diese entsprechend kartiert. In diesem Zusammenhang wurden auch Untersuchungen für das Bodengutachten durchgeführt und ebenfalls das Landesamt für Landesarchäologie eingebunden.
Neben einem neuen Baukörper sind auch auf den jeweiligen Ebenen Anbindungen und Umbauten bestehender Räume der Gebäudeteile B und N durch Öffnen der entsprechenden Fassade erforderlich. Durch den Eingriff im Bestand sind Störungen in den betrieblichen Abläufen zu erwarten. Um diese jedoch auf ein Minimum zu reduzieren, werden verschiedene Bauabschnitte geplant. Ziel ist es, dass insbesondere auf Ebene 1 jeweils ständig ein CT und MRT in Betrieb bleiben. So sollen zunächst das neue Gebäudeteil erstellt und CT 2 sowie MRT 2 in Betrieb genommen werden, bevor Umbau im Bestand und Anbindung an die Radiologie erfolgen. Die einzelnen Abschnitte werden ständig durch Staubwände vom Krankenhausbetrieb abgetrennt. Gegenüber einer anderen Standortvariante werden aber Einzelabschnitte bei der Planung auf ein Minimum reduziert und ein parallellaufender Betrieb bleibt gewährleistet.

Hochwasserschutz
Laut Angabe KMT liegt die Hochwasserlinie unterhalb des Fensterbankniveaus Gebäude N, Kellergeschoss Ebene 01, welches über ein Hochwasserschutzkonzept verfügt. Vor

diesem Hintergrund wird das vorhandene Höhenniveau im neuen Anbau und somit die Anstauhöhe ebenfalls übernommen.
Im Innenbereich existiert am Übergang Gebäude B zu N im Flur ein
Hochwasserschott, welches etwas versetzt werden muss. Zum Schutz der Räume im neuen Anbau wird weiterhin ein zusätzliches Schott im Flur ergänzt und somit zum Gebäude N integriert.

Schallschutz
Die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile ändern sich durch die Planungsanpassung nicht und wurden auf Grundlage der zu erwartenden Immissionen der Anlagentechnik durch eine Bauphysiker bewertet und in der Planung übernommen.
Aufgrund der tiefen Frequenzen durch die MRT-Anlage innerhalb des Gebäudes sind derzeit weitere Stellungnahmen angefordert.

Wärmeschutz
Ein Wärmeschutznachweis und Energieausweis wurden erstellt, die Anforderung GEG sind weiterhin gewährleistet. Die Bauteilaufbauten und techn. Kennwerte konnten übernommen werden.

Brandschutz
Das Brandschutzkonzept gibt die Anforderungen bereits vor und wurde auf die neue Planung lediglich angepasst.
Die massiven, tragenden Teile im Keller und Erdgeschoss verfügen
aufgrund ihrer Bauart und Stärke über einen entsprechenden Brandschutz.
Die tragende Stahlkonstruktionen der oberen Etagen erhalten eine
Brandschutzverkleidung gem. Anforderung in Form von Promatierung oder Beschichtung. Die Zwischendecken werden unterseitig mit einer Brandschutzdecke bekleidet.
Sämtliche Dämmstoffe sind nichtbrennbar als Mineralwolle oder Foamglas vorgesehen.
Um einen Brandüberschlag der Nachbargebäude zu vermeiden und dennoch möglichst viel natürliches Licht in den Räumlichkeiten zu gewährleisten, müssen die Fenster teilweise mit Brandschutzverglasung ausgeführt werden

Umfeld

Die Einfügung des Anbaus in das Umfeld, bestehend aus Gebäude B und Gebäude N wurde berücksichtig, die Planung fügt sich in die
bestehenden Strukturen ein, obwohl die Funktionen des Gebäudes

dabei jedoch eine übergeordnete Rolle spielen. Die gegenüberliegenden Altbauten aus dem Ordensbereich werden auch durch die neue reduzierte Planung nicht negativ beeinflusst.
Den angrenzenden Gebäudeteilen sind ihre unterschiedlichen Baujahre in Gestaltung und Höhenlage erkennbar abzulesen. Die Erweiterung sollte sich deshalb bewusst über die Materialität und Fassadengestaltung von beiden benachbarten Teilen zeitgemäß absetzen. Die Abmessungen der Erweiterung beziehen sich auf die
notwendigen erforderlichen Raumgrößen und Raumzuordnungen.
Durch den Anbau wird ein Teil der vorhandenen Feuerwehrzufahrt zwischen Gebäude N und B überbaut. Die verbleibende Zufahrtsfläche wird nach Abschluss der Maßnahme entsprechend wieder in ihrem ursprünglichen Erscheinungsbild hergerichtet.

Die Arbeiten sollen ab Herbst/Winter 2026, beginnend mit Erd- und Umverlegungsarbeiten der Bestandsleitungen, durchgeführt werden. Anschließend dann die Rohbauarbeiten;

In den Bestandsflächen erfolgen Eingriffe in die Bestandsinstallationen (Rückbau / Änderungen von Medienanschlüssen).

Frühest möglicher Beginn für die nachgenanten Arbeiten:

'.....' KW 2027
(vom Bieter einzutragen)

_____
Ort, Datum, Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters

Mit Angebotsabgabe hat der Bieter die für ihn bestehende Grunddeckung der Haftpflichtversicherung, mit Angabe der Deckungssummen, durch Vorlage einer Bestätigung des Versicherungsgebers nachzuweisen.

Die Vorbemerkungen und Leistungen mit den darin beschrieben oder sich daraus ergebenden Leistungen sind in die Positionen einzukalkulieren (z. B. Schutzmaßnahmen, etc.), es sei denn eine abweichende Leistung wird in einer Position gesondert ausgeschrieben.
Dem Bieter wird empfohlen vor Angebotsabgabe das Baugrundstück vor Ort zu begutachten. Alle Vorbemerkungen sind hierarchisch für alle darunter gegliederten Untertitel und Positionen gültig und sind entsprechend einzukalkulieren, auch wenn dieser Hinweis nicht mehr gesondert auftaucht. Dies gilt auch für Vorbemerkungen und Definitionen von Positionsgruppen mit ähnlichem Inhalt, die als solche klar zu erkennen sind.
Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen. z. B. nationale Normen mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technischem Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Frei zu haltende Flächen
Zufahrtsbereiche dürfen nur zum Be- und Entladen von Material genutzt werden. Feuerwehrangriffsflächen, Feuerwehrzufahrten als auch Rettungswege und Notausgänge sind immer freizuhalten.

Transporteinrichtungen und -wege
Der Auftragnehmer darf für den Transport und die Lagerung von Materialien und Geräten nur die dafür freigegebenen Straßen und Plätze benutzen und hat sie bei Verschmutzung unverzüglich je nach Erfordernis zu säubern. Dies hat falls erforderlich mehrmals am Tag zu erfolgen.
Die Baustelle sowie Lager- und Arbeitsplätze sind in einem ordentlichen Zustand zu halten und am Ende der Arbeitsschicht aufzuräumen. Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend sofort an den jeweiligen Verwendungsort auf der Baustelle zu verbringen.
Be- und Entladung sind mit der Objektüberwachung abzustimmen. Der Transport von Materialien und Geräten ist Sache des Arbeitnehmer.

Energieversorgung
Übergabestellen zur Wasser- und Energieversorgung sind vorhanden und werden vom AG zur Verfügung gestellt. Die Kosten der Wasser- und Energieversorgung werden im Umlageverfahren in Abzug gebracht.

Versorgungsleitungen von der Übergabestelle zum Arbeitsort sind Sache des AN. Die Entfernung der Übergabestelle zum Arbeitsort beträgt bis max. 30 m. Genaue Anschlussdaten sind mit der Bauleitung bzw. der zuständigen Haustechik vor Beginn der Baumaßnahme zu klären.

Lagerfläche
Benötigte Lagerflächen für Material werden in Absprache mit der Bauleitung vor Beginn der Arbeiten festgelegt. Flächen für sonstige Lagerflächen sind mit der Bauleitung abzustimmen. Werden Lagerflächen ohne Zustimmung der Bauleitung eingerichtet, behält sich der AG das kostenpflichtige Beräumen der Lager- und BE-Fläche mit anschließender Weiterbelastung an den AN vor. Das Aufstellen von Wohnunterkünften für Arbeitskräfte und der Betrieb einer Baukantine sind grundsätzlich nicht erlaubt. Ebenso ist der Aufenthalt von Arbeitskräften in Büro und Aufenthaltscontainern nach der Arbeitszeit untersagt.
Genehmigungen bzw. das Befolgen behördlicher oder behördenähnlicher Auflagen, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig werden, müssen vom Auftragnehmer eingeholt werden, z. B. "Nutzung Öffentlichen Grundes" für Mobil-Kräne, zusätzliche Stand- und Abladeflächen, o.ä. Die diesbezüglichen Kosten sind in die Positionen miteinzukalkulieren ohne Ansprüche aus VOB/B §2 Nr. 5 + 6.
Auf Veranlassung der Bauleitung sind den Firmen überlassene Räume im Gebäude unverzüglich auszuräumen, um den weiteren Innenausbau vornehmen zu können. Hierfür werden weder Versäumnisstunden anerkannt noch Stundenzettel unterschrieben. Der Bauleitung muss mit Beginn der Nutzung ein Schlüssel für diese Räume über die gesamte Nutzungsdauer zur Verfügung gestellt werden.

Der Auftraggeber stellt während der Bauzeit keine unmittelbare Bewachung der Baustelle. Der Auftragnehmer ist für die sichere Verwahrung und Unterbringung von Materialien und Geräten selbst verantwortlich. Der Auftraggeber haftet nicht für eventuelle Diebstähle und Beschädigungen der Gegenstände, die der Auftragnehmer für die Durchführung der Bauleistung erstellt und lagert.

Besondere umweltrechtliche Vorschriften
Der Auftragnehmer hat die Maßnahmen zum Schutz der Umwelt in eigener Verantwortung durchzuführen. Allgemein gültige gesetzliche und behördliche Bestimmungen sind zu beachten.
Die Emissionsgrenzwerte für ein Mischgebiet sind jederzeit einzuhalten. Bei Arbeiten, die denen mit dem Entstehen von Staub zu rechnen ist, sind Staubminderungsmaßnahmen gem. TRGS 559 zu ergreifen. Die Auflagen aus dem Bescheid des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 19.05.2020 sind zu beachten.

Besondere Vorgaben zur Entsorgung
Die anfallenden Schuttmassen sind entsprechend dem öffentlichen
Abfallentsorgungsgesetz zu trennen und zu entsorgen. Die Lagerung von Abfallstoffen auf dem Baugrundstück ist generell untersagt. Die entsprechenden Entsorgungsnachweise sind zu

führen. Materialreste, Bauschutt und Abfallmassen sind täglich zu entfernen. Kommt der Auftragnehmer seiner Reinigungspflicht nicht nach, so ist der Auftraggeber berechtigt, die Reinigung zu Lasten des Auftragnehmers vornehmen zu lassen.

Maßnahmen aus der Baustellenverordnung
Für die Baumaßnahme wird der Auftraggeber einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) gem. § 2 der Baustellenverordnung bestellt haben. Vom Auftraggeber werden folgende Unterlagen erstellt:
Vorankündigung SiGe-Plan Baustellenordnun
Der SiGe-Plan wird in enger Abstimmung mit der vorgesehenen Baustelleneinrichtung und dem geplanten Bauablauf des Auftragnehmers vom SiGe-Koordinator aufgestellt. Hierbei werden die technischen Nebenangebote des Auftragnehmersn sofern zugelassen - entsprechend berücksichtigt. Die Einhaltung der UVV zur Baumaßnahme wird durch den SiGeKoordinator überwacht. Veränderungen der Baustelleneinrichtung und des Bauablaufs müssen dem SiGe-Koordinator vom Auftragnehmer angezeigt werden, damit daraus resultierende Veränderungen im SiGePlan dargestellt werden können."
Dem SiGe-Koordinator sind 10 Arbeitstage vor Beginn der Ausführung folgenden Dokumente zu übermitteln:
- Datum Arbeitsbeginn und -ende
- Anzahl und Nennung der Nachunternehmer
- Einweisungsprotokoll der Nachunternehmer
- Bauablauf- / Bauzeitenplan
- Gefährdungsbeurteilung
- Montageanweisungen
- Liste aller im Einsatz befindlichen Arbeitsmaschinen mit Datum der nächsten UVV-Betriebsprüfung

Die notwendige Abstimmung erfolgt in regelmäßigen Baubesprechungen unter der Leitung des Bauleiters des Auftraggeber. Der Auftragnehmer hat mit seinem verantwortlichen Fachbauleiter an diesen regelmäßigen Baubesprechungen teilzunehm

Arbeiten anderer Unternehmer
Während des Ausführungszeitraums werden einzelne Arbeiten der Haustechnik- und Innenausbaugewerke stattfinden. Der Auftragnehmer ist angehalten, eine intensive Kommunikation mit den anderen am Bau Beteiligten die Baumaßnahmen zu unterstützen und sich kooperativ in die Ausführungsprozesse einzubringen. Zeitliche Verzögerungen sind unverzüglich dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung mitzuteilen.

Schweißarbeiten
Vorgesehene Schweißarbeiten sind der Technischen Leitung des Krankenhauses und der Bauleitung vor der Ausführung schriftlich anzumelden und genehmigen zu lassen (Erlaubnisschein). Über die Lage der Brandmelder hat sich der Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn genauestens zu informieren. Ein geeigneter Feuerlöscher ist während der Schweißarbeiten einsatzbereit vorzuhalten. Weiterhin ist eine Brandwache vom Arbeitnehmer zu stellen. Nach Fertigstellung der

Schweißarbeiten ist der Bauabschnitt, in dem die Schweißarbeiten ausgeführt wurden, auf evtl. vorhandene Brandherde zu untersuchen. Die Schweißarbeiten sind mit äußerster Vorsicht nur entsprechendes Fachpersonal mit schriftlichem Eignungsnachweis fachgerecht auszuführen.

Schutzmaßnahmen
Jeder Anbieter hat bei Durchführung seiner Leistungen die von anderen erbrachten Arbeiten zu schützen und gegen Beschädigungen zu sichern. Die Kosten für ausreichende Abdeckungen, Folien, Klebebänder, Kantenschutz usw. sind einzukalkulieren, ebenso das Entfernen nach erbrachter Leistung.

Regeln der Baukunst
Der Auftragnehmer haftet dafür, dass die von ihm erstellten Leistungen und Materialien den anerkannten Regeln der Baukunst (Bautechnik) bzw. dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

Ortsbesichtigung
Aufgrund der erschwerten Bedingungen in Bezug auf die Beschickung der Baustelle wird empfohlen, vor der Angebotsabgabe in jedem Fall eine Ortsbesichtigung durchzuführen. Dies ist mit der Bauleitung / dem ausschreibenden Büro abzustimmen.

Arbeitsanweisung bezüglich Organisation, Hygiene, Brandschutz und Einhaltung von technischen Regeln und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ihre Tätigkeit im Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen macht es erforderlich, dass Sie unsere internen Arbeitsanweisungen und hausinternen Vorschriften beachten und während Ihrer Tätigkeit im Klinikum anwenden.

Mit Einreichung Ihres Angebotes bestätigen Sie die Kenntnisnahme dieses Schreibens und die Einhaltung der vorgeschriebenen Regeln und Arbeitsanleitungen.

Die Einhaltung folgender Forderungen ist bei der Ausübung von Tätigkeiten im Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen zwingend vorgeschrieben und wird Vertragsbestandteil des Ihnen erteilten Auftrages.

Allgemein:
 Alle im Auftrag des Klinikums tätigen Auftragnehmer und deren Angestellte bzw. Erfüllungsgehilfen müssen eine gültige Arbeitserlaubnis besitzen.
 Der Auftragnehmer muss sozialversichert sein und muss der zuständigen Berufsgenossenschaft gemeldet sein.
 Es sind in jedem Fall die gültigen Gesetze, Normen und Regeln der Bundesrepublik Deutschland einzuhalten.
 Ein Gebrauch privater Handys ist grundsätzlich erlaubt, wenn ausgeschlossen werden kann, dass medizinische Geräte durch den Handygebrauch beeinflusst werden. Ein Handyverbot gilt weiterhin in den OP-Bereichen, den Intensivabteilungen und im Kreißsaal. Der Betrieb der Fotofunktion bei Handys ist aus datenschutzrechtlichen Gründen grundsätzlich nicht gestattet
 Es sind zu jeder Zeit Störungen der Patienten zu vermeiden

Brandschutz:
 Vor Beginn der Arbeiten ist bei feuergefährlichen Arbeiten ein Erlaubnis-Schein mit der entsprechenden Belehrung zu erwirken.
 Die Brandmeldeanlage im Bereich von staubbelastenden Arbeiten ist nur im Einvernehmen mit dem technischen Dienst abzuschalten.
 Rauchen ist innerhalb der Gebäude (auch auf Baustellen) strengstens untersagt. Außerhalb der Gebäude ist es nur in den dafür vorgesehenen markierten Bereichen erlaubt.

Namensschilder:
Jeder im Klinikum arbeitender Handwerker oder Dienstleister hat ein vom Klinikum zur Verfügung gestelltes Namensschild zu tragen.
Entsprechende Namensschilder werden mit der gleichzeitigen

Registrierung in den zuständigen Sekretariaten zur Verfügung gestellt.
 IT Raum 402 Haus G Ebene 3 (Tel. 2978)
 Gebäudetechnik: Sekretariat, Haus I Erdgeschoss (Tel. 2624)
 Medizintechnik: Sekretariat, Haus A Ebene 3. (Tel. 2566)

Hygienerichtlinien:
 Zum Schutz von infektionsgefährdeten Patienten sind Staub- und Schmutzbelastungen zu unterbinden.
 Verschmutzungen die auftreten sind sofort, in jedem Fall aber nach Beendigung der Tätigkeit zu beseitigen.
 Das Betreten von Patientenzimmern ist nur nach Rücksprache mit dem Stationspersonal erlaubt.
 Das Betreten von sterilen Bereichen (z.B. OP) ist ausschließlich in der vorgesehenen Schutzkleidung zulässig (nach Anleitung durch Mitarbeiter des Klinikums).
 Den Anweisungen des Personals ist in jedem Fall Folge zu leisten.
 Arbeitsbereiche in denen Staub anfallen kann, sind entsprechend einzuhausen.
 Staubschutzwände aus Folie und/oder Gipskartonplatten sind zu errichten. Türen und Fenster sind staubdicht abzukleben. Die Räume müssen mit einer vorgesetzten Schleusentür versehen werden.
 Transportwege, An- und Abtransport von Baumaterialien und Arbeitsgeräten und besonders der eventuell notwendige Schutttransport sind mit der zuständigen Bauleitung und der Abteilung Klinikhygiene vor Arbeitsbeginn festzulegen.
 Das Schuttgut ist beim Transport mit Folie abzudecken.
 Die Baustelle ist täglich zu reinigen.
 Vor die Zugangstüren der Baustellen sind Staub bindende Tücher oder Matten auszulegen.
 Vor Beginn der Baumaßnahmen müssen die o.g. Schutzvorkehrungen umgesetzt sein.
 Bei der Entsorgung von Schadstoffen sind die entsprechenden Entsorgungsscheine sofort der zuständigen Bauleitung zu übergeben. Diese leitet die Scheine in Kopie bzw. PDF dem Umwelt- und Abfallbeauftragten zu.

Arbeitssicherheit:
Arbeitsschutzgesetz §8 Absatz 1
„Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber
(1.) Werden Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber an einem Arbeitsplatz tätig, sind die Arbeitgeber verpflichtet, bei der Durchführung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzbestimmungen zusammenzuarbeiten ...“

Des Weiteren wird festgelegt, wie diese Zusammenarbeit grundsätzlich zu erfolgen hat:
„Soweit dies für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit erforderlich ist, haben die Arbeitgeber je nach Art der Tätigkeiten insbesondere sich

gegenseitig und ihre Beschäftigten über die mit den Arbeiten verbundenen Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu unterrichten und Maßnahmen zur Verhütung dieser Gefahren abzustimmen.“
Einsetzen von Personal, entweder Fremdfirmen oder Leiharbeitnehmer, im Unternehmen und Vergabe von Aufgaben.

Diesen Fall regelt das Arbeitsschutzgesetz in § 8 Abs. 2
und begründet eine Mitverantwortung für Mitarbeiter fremder Firmen:
(2.) Der Arbeitgeber muss sich je nach Art der Tätigkeit vergewissern, dass die Beschäftigten anderer Arbeitgeber, die in seinem Betrieb tätig werden, hinsichtlich der Gefahren für ihre Sicherheit und Gesundheit während ihrer Tätigkeit in seinem Betrieb angemessene Anweisungen erhalten haben.“

Weitere Vorschrift:
BGV A1 „Grundsätze der Prävention“ – in den §§ 5 und 6

Ergänzende Arbeitsanweisungen im Bereich Gebäudetechnik:
Allgemein:
 Freistellungsbescheinigungen sind mit Angebotsabgabe und Rechnung unaufgefordert dem Klinikum als Kopie zur Verfügung zu stellen.
 Die Mitarbeiter der Baufirmen / Dienstleister haben sich vor Arbeitsbeginn bei der zuständigen Bauleitung des Klinikums zu melden.
 Termine der Arbeitsdurchführung sind im Vorfeld mit der Bauleitung festzulegen.
 Um eine Störung der Patienten während der Mittagszeit zu vermeiden, ist eine Arbeitspause von 12:30 bis 13:30 Uhr einzuhalten.

Ergänzende Arbeitsanweisungen im Bereich IT und Medizintechnik:
Allgemein:
Der Auftragnehmer oder seine Mitarbeiter haben sich vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende in den zuständigen Abteilungen (IT oder Zentrum für Medizintechnik) zu melden.
Termine der Arbeitsdurchführung sind im Vorfeld mit den zuständigen Abteilungen (IT oder Zentrum für Medizintechnik) festzulegen. Eine Bestätigung der Tätigkeit durch Unterschrift erfolgt ausschließlich durch die Mitarbeiter der zuständigen Abteilung. (IT oder Zentrum für Medizintechnik).

IT-Systeme und IT-gestützte Medizingeräte:
 Die Rechte und das Eigentum anderer Nutzer und Dritter sind zu beachten und die einschlägigen Rechtsvorschriften (Urheberschutz, Softwarelizenzen, ...) einzuhalten.
 Wird externen Mitarbeitern Zugang zu IT-Einrichtungen des Klinikums gewährt, dürfen sie diese ausschließlich für die Erfüllung ihrer vertraglichen Pflichten nutzen und müssen alle

Einrichtungen mit der angemessenen Sorgfalt behandeln.
 Es ist dafür Sorge zu tragen, dass Notebooks, Datenträger, USB-Sticks oder vergleichbare IT-Geräte von externen Mitarbeitern frei von Viren, Malware etc. sind und ein aktueller Virusschutz auf den Geräten vorhanden ist.
 Es dürfen keine Laptops, Workstations oder ähnliche Geräte mit dem Netzwerk des Klinikums verbunden werden, die nicht von der IT-Abteilung freigegeben wurden.
 USB-Geräte oder sonstige Wechseldatenträger (z. B. USB-Stick, CD-ROM,) dürfen erst nach Prüfung durch Mitarbeiter der IT-Abteilung mit Geräten des Klinikums verbunden werden.
 Software darf nur nach Genehmigung der IT-Abteilung installiert oder verändert (Update, Downgrade, Patch, Service Release, Änderung der Konfiguration, …) werden.
 Sollte Software, welche als Medizinprodukt genutzt wird neu installiert oder verändert werden (Update, Downgrade, Patch, Service Release, Änderung der Konfiguration, …), so ist sicherzustellen, dass die Anwender entsprechend geschult werden. Diese Schulung ist zu dokumentieren und im Medizinprodukte Gerätebuch festzuhalten. Weiterhin ist im Vorfeld unbedingt das Zentrum für Medizintechnik zu informieren.
 Jeder Virenverdacht und jede Entdeckung eines Virus ist umgehend der IT-Abteilung zu melden.
 Besondere Vorkommnisse bei der Datenverarbeitung, welche die Datensicherheit gefährden könnten, sind umgehend der IT-Abteilung und dem Datenschutzbeauftragten zu melden.
 Alle im Auftrag des Klinikums tätigen Auftragnehmer und deren Angestellte bzw. Erfüllungsgehilfen müssen das Bundesdatenschutzgesetz und die Datenschutzrichtlinien der Katholischen Kirche uneingeschränkt einhalten.

Vorliegende Anweisung gelesen, zur Kenntnis genommen und akzeptiert:

Datum: '.....'

Name des Erklärenden: '.....'
(vom Bieter anzugeben)

Prüfung von Ausführungsunterlagen
Jeder Bieter übernimmt die sorgfältige Prüfung der Pläne und der örtlichen Gegebenheiten. Er muss sich soweit mit den vorhandenen Verhältnissen vertraut machen, dass er Art und Umfang der in den Angebots- und Vertragsunterlagen enthaltenen Arbeiten sowie sämtliche Möglichkeiten, Schwierigkeiten und Beschränkungen in Bezug auf die Ausführung dieser Arbeiten voll übersieht.
Alle vom Auftraggeber (AG) und Fachplaner (FPI) zur Verfügung gestellten Unterlagen und Grundlagen des LV´s wie beispielsweise Berechnungswerte oder Zeichnungen hat der Auftragnehmer (AN) gewissenhaft zu überprüfen, insbesondere auch auf Übereinstimmung mit den tatsächlichen Gegebenheiten auf der Baustelle.
Auf Fehler oder Unstimmigkeiten in den Unterlagen muss der AN den AG unverzüglich hinweisen.

Kalkulation
Zum Zeitpunkt der Auftragserteilung ist die Urkalkulation in einem versiegelten Umschlag beim AG zu hinterlegen. Die Urkalkulation kann nach vorbehaltloser Annahme der Schlusszahlung durch den AN zurückgefordert werden. Für jede LV Position ist der Preis entsprechend getrennt nach Material, Lohn, Gerätekosten usw darzustellen.

Baustelleneinrichtungsplan
Vom Auftragnehmer ist ein Baustelleneinrichtungsplan anzufertigen und vom Bauherrn genehmigen zu lassen.
Die Kosten für diese Leistung sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Übergabe Baustelleinrichtungsplan an Bauherrn 10 Arbeitstage vor Baubeginn als PDF und in Papierform.

Bauzeitenplan
Vom Auftragnehmer ist ein, in Abstimmung und nach Vorgabe der Eckdaten durch die Bauleitung, detaillierter Bauzeitenplan anzufertigen und dem Bauherrn und der Bauleitung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
Die Kosten für diese Leistung sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Übergabe Bauzeitenplan an Bauherrn 10 Arbeitstage vor Ausführungsbeginn als PDF und im Dateiformat des zur Aufstellung verwendeten Programms (z.B.: Excel, MS-Projekt, usw.).

Meterrisse
Das Anlegen von 5 Meterrissen pro Etage einschl. Anbringen je einer Plakette als Markierung wird bauseits hergestellt. Das Entfernen oder Ändern dieser Höhenmarkierungen ist nicht zulässig. Nur von diesen Höhenpunkten dürfen die Höhen für die eigenen Leistungen angelegt werden.

Dokumentationen
Die Dokumentationsunterlagen sind vom Auftragnehmer zu erstellen und vor der Abnahme in 2-facher Ausfertigung vorzulegen. Eine Ausfertigung ist 8 Wochen vor der Abnahme der Bauleitung zur Prüfung und Abstimmung vorzulegen.

Äußere Form:
- Ordner DIN A4
- Stehsammler für Zeichnungen >DIN A3

Inhalt (auf Papier):
- Deckblatt mit den Projektdaten, Namen und Anschriften der Projektbeteiligten
- Inhaltsübersicht
- kompletter Satz aller Ausführungszeichnungen mit maßstäblich eingetragenen Änderungen
- vorgeschriebene Prüfbescheinigungen, Zulassungsbescheide und Abnahmeprotokolle
- Datenblätter verwendeter Materialien, gegebenfalls mit Ersatzteillisten
- Einbau- und Wartungsanleitungen

Bestandsunterlagen auf Datenträgern
Zusätzlich sind alle Dokumentationsunterlagen auf Datenträger in 2-facher Ausführung dem Auftraggeber zum Zeitpunkt der Abnahme zu übergeben.
CAD-Dokumente sind als .dwg- und .pdf-Datei abzulegen. Textdokumente, Tabellen, Berechnungsergebnisse und Bilder sind als .pdf-Daten abzulegen.

Soweit nicht separat ausgeschrieben sind die Kosten für die Dokumentation in die jeweiligen Positionen der Ausschreibung mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Der Ausschreibung, der Ausführung, dem Aufmass und der Abrech- nung liegen in jeweils neuester Ausgabe zu Grunde:

- die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik
- die technischen Vorschriften für Bauleistungen, Teil B und C
- die technischen Anschlussbestimmungen
- die Leitungs- und Lüftungsanlagenrichtlinien
- die Unfallverhütungsvorschriften
- die VDI-Bestimmungen, VDE-Schriftenreihe
- die VDI 6025 - Hygienerichtlinien für Sanitäranlagen
- die einschlägigen Normblätter
- Landesbauordnung Rheinland.Pfalz
- Krankenhausbauverordnung
- die Verarbeitungsvorschriften der Materialhersteller
- die Zulassungsbescheide der zu installierenden Produkte

ARBEITSUMFANG

Bei allen Arbeiten ist auf den laufenden Betrieb Rücksicht zu nehmen.

Die in diesem LV enthaltenen Leistungen bestehen aus der Gestellung von Arbeitskräften, Baustelleneinrichtung, Gerüsten und Werkzeugen, sowie Lieferung und Montage aller erforderlichen Materialien, sofern das Leistungsverzeichnis nichts anderes aussagt.

Hierbei gelten die enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoffe und Abmessungen auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben. Hierbei bedeutet "Bauart" das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.

Das heißt, es wird bei den einzelnen Positionen auf alle selbstver- ständlichen Ausdrücke wie "liefern, verlegen, installieren, montieren, beschalten und betriebsfertiges anschließen" soweit wie möglich verzichtet. Sollen nur Einzelleistungen wie zum Beispiel "nur liefern" oder "nur montieren" verlangt werden, so ist dies im Text ausdrücklich vermerkt.

Der Auftraggeber behält sich vor einzelne Leistungen nicht oder von einem Dritten ausführen zu lassen. Eine gesonderte Vergütung dafür erfolgt nicht.

Das Durchführen von Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für die

Befestigung von Konsolen, Halterungen in Mauerwerkswänden (Kalksandstein) sowie Stahlbetonwänden, sowie Steinzeugfliesen ist unter Berücksichtigung des erforderlichen Bohrwerkzeuges in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Es wird empfohlen, dass der Bieter den Eintransport der Materialien zum Montageort selbständig prüft und bei Bedarf in der Kalkulation der Einheitspreise berücksichtigt werden. Hierzu zählen auch Lösungen wofür geteilte Ausführungen mit anschließender Zusammenfügung erforderlich werden.

Die Ausführungen vor Ort sind zwingend in Abstimmung mit den anderen Gewerken durchzuführen. Hierbei sind die Installationen aufeinander abzustimmen. Notwendige Anpassungen durch fehlende Abstimmungen werden nicht vergütet. Der Koordinationsaufwand ist hierbei bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen.

Für das Einrichten der Baustelle, also Fracht und Transport der Materialien, der Werkzeuge sowie Rücktransport des Restmaterials, sind die Insgemeinkosten mit einzukalkulieren sofern nicht im LV anders geregelt.

Ebenso Bauüberwachung, Druckproben nach Angabe der Bauleitung, probeweise Inbetriebnahme, die komplette hydraulische- und regeltechnische Einstellung der installierten Anlagen sowie die Übergabe an den Betreiber (soweit keine Position ausgewiesen ist).

Alle Schlitze und Aussparungen sind vor Ort zu kontrollieren bzw. erforderliche Aussparungen sind anzuzeichnen und gemäß Auftrag herzustellen. Die Ausführung der Wanddürchbrüche muss fachgerecht durch Sägen bzw. Bohren erfolgen, die Lage und Größe muss daher mit der Bauleitung abgesprochen und von dieser genehmigt werden. Die LAR für Dämm- und Brandschutzarbeiten ist hierbei zwingend zu beachten.

Die Installationen sind gemäß Vorgaben bzw. Abstimmungen vor Ort auszurichten.

Nach Aufforderung durch den Auftraggeber hat der Auftragnehmer Muster der vorgesehenen Stoffe und Bauteile ohne besondere Ver- gütung vorzulegen.

Gemäß LBO ist ein Fachbauleiter zu benennen. Dieser muss sowohl in vertriebs- als auch in montagemäßiger Sicht für diese Baustelle in vollem Umfang bevollmächtigt sein und zu jeder Zeit Eingriff in Personalauswahl und -einsatz nehmen können. Er muss während der Bauzeit wöchentlich einen Tag für Koordinations- maßnahmen, Baustellenbegehung, Detailbesprechungen, Liefer- und Montagezeitfragen usw. der Fachbauleitung an der Baustelle zur Verfügung stehen. Den

Zeitpunkt der Besprechung bestimmt allein die örtliche Bauleitung.

Der AN hat einen Sicherheitsbeauftragten zu benennen, der auch Kontaktperson zum Gewerbeaufsichtsamt ist. Die Funktion des Sicherheitsbeauftragten kann auch vom Fachbauleiter wahrgenommen werden.

Einsatz und Abziehen von Arbeitskräften hat der AN mit der Bauleitung abzustimmen.

Der AN ist verpflichtet, vor Beginn der Arbeiten die genauen Maße voll verantwortlich am Bau zu nehmen und bei seiner Werkplanungserstellung zu berücksichtigen. Hierbei sind erforderliche Abstimmungen mit der Bauleitung vorzunehmen. Die Werkpläne sind 2 Wochen vor Montagebeginn dem Auftraggeber 2-fach zur Verfügung zu stellen.

Die Aufmaße sowie Bautagebücher sind während der Bauzeit laufend fortzuschreiben und vor jeder Abschlagsrechnung prüffähig vorzulegen. Für Rückfragen und Erläuterungen muss der Aufsteller zur Verfügung stehen. Nicht gegengezeichnete Aufmaße für Teile, die später nicht mehr eingesehen werden können, werden nicht anerkannt.

Sofern vom Auftragnehmer eigene Baucontainer bei ausreichenden Platzverhältnissen aufgestellt werden, sind von diesem alle anfallenden Kosten zu tragen, einschließlich Strom-, Wasser- und Abwassergebühren.

Die Baustelle sowie angrenzende Bereiche werden durch Rauch- bzw. Brandmelder überwacht. Vor Ausführung der Arbeiten muss der AN sich davon überzeugen, daß entsprechende Vorkehrungen gegen Fehlalarmierungen vorgenommen sind.

Falls die Arbeiten auf bauseitigen Vorleistungen aufbauen, hat sich der AN vor Arbeitsbeginn von ihrer Tauglichkeit sowie der Terminsituation zu überzeugen. Eventuell auftretende Bedenken sind der Bauleitung unverzüglich und termingerecht in schriftlicher Form mindestens eine Woche vor Ausführungsbeginn mitzuteilen.

Für die Sicherheit der Baustelle sowie für die Einhaltung der Vorschriften der Berufsgenossenschaft haftet der Unternehmer. Diese Haftung für die Betriebssicherheit der Baustelle beschränkt sich auf die Arbeiten während der Ausführungszeit des Gewerkes, welches der jeweilige AN ausführt.

Die Durchführung von Inbetriebnahmen ist in die erforderlichen Einheitspreise einzukalkulieren. Die Inbetriebnahme darf lediglich durch autorisiertes Fachpersonal des Herstellers

vorgenommen werden.

ABRECHNUNG:
Zur automatisierten Prüfung der Rechnungen hat der Auftragnehmer die zur Feststellung des Umfangs der Leistung notwendigen Angaben (Aufmaß, Mengenermittlung usw.), gut lesbar in elektronischer Form zu liefern.
Vor Erstellung der ersten Abschlags- bzw. Teilrechnung sind eventuelle spezielle Vorgaben seitens des AN beim AG abzuverlangen.

BAUSEITIGE LEISTUNGEN:
Die Spannungsversorgung innerhalb des Gebäudes erfolgt bauseits durch zugelassene Fachfirmen. Hierzu sind die erforderlichen Leistungen vom AN einschließlich örtlicher Kennzeichnungen mit den jeweiligen Fachbetrieben abzustimmen, in einer Kabelzuglisten bzw. Zulassungsbescheiden aufzulisten und vor Ort den Beteiligten zu erläutern und anzuzeichnen.

Sämtliche Dämm- sowie Brandschutzarbeiten sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses und werden bauseits ausgeführt.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1. **Medizinische Gasversorgung**

1.1. **Med.Gase - Verteilnetz**

Hinweis: Kupferrohr für medizinische Gase

Nahtloses Kupferrohr für medizinische Gase und Vakuum gemäß DIN EN 13348 zur Verteilung medizinischer Gase bei Arbeitsdrücken bis 2000 kPa und für Vakuum.

Die Rohre sind in Abständen von 600 mm wiederkehrend über ihre Länge mit folgenden Angaben dauerhaft gekennzeichnet:
DIN EN 13348-Abmessung-Härte-Herstellerkennzeichen-Herstelldatum.

Jedes Rohr wird zum Auffinden örtlicher Fehler der Wirbelstromprüfung nach EN 1971 unterzogen. Um sicherzustellen, dass die Rohre bei normaler Handhabung und Lagerung innen sauber bleiben, ist jedes Rohr mit einer Kunststoffkappe an beiden Enden verschlossen. Die Schmiermittelreste als Gesamtkohlenstoffanteil dürfen auf der Innenoberfläche der Rohre 0,020 g/m2 nicht überschreiten. Auf Anforderung wird für die Kupferrohre eine Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204 abgegeben.

Lieferumfang:
Kupferrohr mit Lötfittingen und allen erforderlichen Befestigungs elementen zur direkten Montage an Decken oder Wänden.

Lagerung/Transport:
Die Rohrleitungsenden sind bei Transport und Lagerung an beiden Enden mit dichten Endkappen zu versehen. Die Lagerung vor Ort muss staubgeschützt erfolgen.

1.1.10.	**Kupferrohr, 8 x 1** Kupferrohr, 8 x 1, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	32,000	m	.....	.....
1.1.20.	**Kupferrohr, 12 x 1** Kupferrohr, 12 x 1, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	28,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.30.	**Kupferrohr, 15 x 1** Kupferrohr, 15 x 1, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	22,000	m	.....	.....
1.1.40.	**Kupferrohr, 22 x 1** Kupferrohr, 22 x 1, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	42,000	m	.....	.....
1.1.50.	**Kupferrohr, 28 x 1,5** Kupferrohr, 28 x 1,5, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	26,000	m	.....	.....
1.1.60.	**Kupferrohr, 35 x 1,5** Kupferrohr, 35 x 1,5, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	22,000	m	.....	.....
1.1.70.	**Kupferrohr, 42 x 1,5** Kupferrohr, 42 x 1,5, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	28,000	m	.....	.....
1.1.80.	**Kupferrohr, 54 x 2** Kupferrohr, 42 x 1,5, für medizinische Gase, wie vor beschrieben	18,000	m	.....	.....
1.1.90.	**Zulage für Form- und Verbindungsstücke 8 bis 15 mm** Zulage für Form- und Verbindungsstücke für vor beschriebene Kupferrohre für medizinische Gase Durchmesser 8 bis 15 mm	58,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.100. **Zulage für Form- und Verbindungsstücke 22 bis 35 mm**
Zulage für Form- und Verbindungsstücke für vor beschriebene Kupferrohre für medizinische Gase Durchmesser 22 bis 35 mm

46,000 St ....

1.1.110. **Zulage für Form- und Verbindungsstücke 42 bis 54 mm**
Zulage für Form- und Verbindungsstücke für vor beschriebene Kupferrohre für medizinische Gase Durchmesser 22 bis 35 mm

38,000 St ....

Hinweis: Kennzeichnung Verteilungsnetz

Kennzeichnung des Verteilernetzes mit selbstklebenden Gasartschildern, Aufklebung: direkt auf das Kupferrohr

Abmessungen: 74 x 18 mm

1.1.120. **Kennzeichnung AIR**
Kennzeichnung AIR des Verteilernetzes Druckluft AIR mit selbstklebenden Gasart childern nach DIN EN ISO 7396-1, farbneutral

Grund: schwarz
Schrift: weiß
Sprache: Symbol

24,000 St ....

1.1.130. **Kennzeichnung O2**
Kennzeichnung des Verteilernetzes Sauerstoff O2 mit selbstklebenden Gasartschildern nach DIN EN ISO 7396-1, farbneutral

Grund: schwarz
Schrift: weiß
Sprache: Symbol

24,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.140. **Kennzeichnung VAC**
Kennzeichnung VAC des Verteilernetzes Vakuum VAC mit selbstklebenden Gasartschildern nach DIN EN ISO 7396-1, farbneutral

Grund: schwarz
Schrift: weiß
Sprache: Symbol

14,000 St ....

1.1.150. **Rohrbefestigung mit Schalldämmung**
Rohrbefestigung mit Schalldämmung Rohrschellen in galvanisch verzinkter und schallgedämpfter Ausführung gemäß DIN 4109.

264,000 St ....

1.1.160. **Halterung für abgehängte Rohrtrassen**
Halterung für abgehängte Rohrtrassen, Montagekonstruktion aus Stahl, verzinkt, für Stütz-, Hänge, Trag- und Sonderbefestigung, als C-Profilschiene, einschl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.

90,000 kg ....

1.1.170. **Unterkonstruktion für Rohrhalterung**
Unterkonstruktion für Rohrhalterung zur zusätzlichen Herstellung von besonderen Trage- und Befestigungskonstruktionen komplett mit Schrauben, Klein- und Befestigungsmaterial, einschließlich aller Schweiß- und Bohrarbeiten sowie der notwendigen Stemm- und Maurerarbeiten inkl. Grundanstrich.

85,000 kg ....

1.1.180. **Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-10**
Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-10 bestehend aus:

Leitung trennen und entleeren (ggf. nach Absprache mit dem Nutzer) Trennstelle säubern, verbinden, mit Schutzgas füllen, löten, Druckprobe, Gasartprüfung, mit Nutzgas füllen und über-

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geben				
		1,000	St	.....	.....
1.1.190.	**Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-15** Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz, wie vor beschrieben, jedoch DN-15				
		1,000	St	.....	.....
1.1.200.	**Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-20** Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz, wie vor beschrieben, jedoch DN-20				
		1,000	St	.....	.....
1.1.210.	**Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-25** Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz, wie vor beschrieben, jedoch DN-25				
		1,000	St	.....	.....
1.1.220.	**Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-32** Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz, wie vor beschrieben, jedoch DN-32				
		1,000	St	.....	.....
1.1.230.	**Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-40** Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz, wie vor beschrieben, jedoch DN-40				
		1,000	St	.....	.....
1.1.240.	**Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz DN-50** Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz, wie vor beschrieben, jedoch DN-50				
		1,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.250. **Anschluss von Versorgungsschienen 2 Gasarten**
Anschluss von bauseits gelieferten Versorgungsschienen an die Gasleitungen einschließlich allem erforderlichen Hilfsmaterial und Setzen des Anschlußkastens. Einspeisung besteht aus je 2 Gasarten.

2,000 St ....

1.1.260. **Anschluss von Versorgungsschienen 3 Gasarten**
Anschluss von bauseits gelieferten Versorgungsschienen an die Gasleitungen wie vor, jedoch Einspeisung besteht aus je 3 Gasarten.

3,000 St ....

1.1.270. **Anschluss von Deckenversorgungssystemen 3 Gasarten**
Anschluß von bauseits gelieferten Deckenversorgungssystemen an die Gasleitungen einschließlich eines Kugelabsperrventil DN 10 bis DN15. Einspeisung besteht aus je 3 Gasarten.

1,000 St ....

1.1.280. **Brandschutzdurchführung 12 bis 22 mm**
Brandschutzdurchführung nach den Erleichterungen der MLAR / LAR / RbALei für Massivwände und Decken sowie leichten Trennwänden für Rohrdurchmesser von 10 bis 22 mm.

Ausführung:
Isolierschale aus Nichtbrennbare Mineralwolle nach Klassifizierung DIN 4102-1, mit einem Schmelzpunkt von >1000°C nach DIN 4102-17.

Technische Daten:

Werkstoffe:	Nichtbrennbare Mineralwolle
Länge:	Wand-Deckenstärke
Dämmdicke:	19 bis 25 mm je nach Rohrstärke

Lieferumfang:
1 Stück Dämmschale R90, Länge 1000 mm

Installation gem. den Erleichterungen der MLAR / LAR / RbALei

für Rohrdimension: 12 x 1mm bis 22 x 1mm

angebotenes Fabrikat: '.....'

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	angebotenes Typ / Variante: '.....' (vom Bieter einzutragen)				
		2,000	St	.....	.....
1.1.290.	**Brandschutzdurchführung 28 mm** Brandschutzdurchführung wie vor beschrieben, jedoch für Rohrdimension: 28mm				
		2,000	St	.....	.....
1.1.300.	**Brandschutzdurchführung 35 mm** Brandschutzdurchführung wie vor beschrieben, jedoch für Rohrdimension: 35mm				
		1,000	St	.....	.....
1.1.310.	**Brandschutzdurchführung 42 mm** Brandschutzdurchführung wie vor beschrieben, jedoch für Rohrdimension: 42mm				
		2,000	St	.....	.....
1.1.320.	**Brandschutzdurchführung 54 mm** Brandschutzdurchführung wie vor beschrieben, jedoch für Rohrdimension: 54 mm				
		1,000	St	.....	.....
	Summe 1.1. **Med.Gase - Verteilnetz**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.2. **Med.Gase - Kontroll- und Absperreinheiten**

Bereichskontrolleinheit - allgemeine Beschreibung

Die Bereichskontrolleinheit dient zur Absperrung der medizinischen Gasversorgung für einzelne Versorgungsbereiche oder Funktionsräume. Die Bereichskontrolleinheit beinhaltet dafür Ventilgruppen für die medizinischen Gase und für Vakuum wahlweise einen Kontrollblock oder ebenfalls eine Ventilgruppe.

Die Drücke der Verteilernetze werden über Manometer angezeigt, damit ist auch eine optische Druckkontrolle möglich. Die Drucküberwachung erfolgt für alle Gase und Vakuum elektronisch mittels Sensoren, die Grenzwerte können je nach Verteilernetzdruck an der Bereichskontrolleinheit konfiguriert werden. Im Störfall wird bei zu hohem oder zu niedrigem Druck optisch und akustisch ein Alarm ausgelöst, der akustische Alarm kann bis zu einem Zeitraum von 15 Minuten zurückgesetzt werden. Der Normal-Betrieb wird durch eine grüne LED angezeigt.

Für die Weiterleitung der Alarme an externe Systeme kann die Kontrolleinheit, je nach Bedarf, mit Interface-Modulen aus- gerüstet werden:

Über Relaismodule können potentialfreie Kontakte für jedes Alarmsignal bereitgestellt werden.

Das Alarmsystem-Interface bindet die Kontrolleinheit in das Dräger Alarm Monitoring System ein und bietet darüber die Möglichkeit, alle Alarmsignale und auch die analogen Druckmesswerte an eine vorhandene zentrale Leittechnik zu übertragen.

Die Bereichskontrolleinheit ist für bis zu 5 Gase einschließlich Vakuum ausgelegt. Ventile und NIST-Noteinspeisevorrichtungen sind nach Öffnen der Tür der Bereichskontrolleinheit optimal zugänglich angeordnet. Im Notfall lässt sich die Tür auch durch einen patentierten Einschlagknopf ohne Schlüssel öffnen. Die Dokumentation der angeschlossenen Versorgungsbereiche erfolgt über ein Kennzeichnungsblatt, das an der Tür-Rückseite in einer transparenten Tasche untergebracht ist. Die Bereichskontrolleinheit erfüllt alle Anforderungen der DIN EN ISO 7396-1.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Bereichsweise Gasverbrauchsmessung für medizinische Gase. Mit der bereichsweise Gasverbrauchsmessung für medizinische Gase ist es an jeder Bereichsabsperreinheit möglich, den Verbrauch aller installierten Gasarten einzeln zu kontrollieren. Der Messaufbau ist komplett in die Absperreinheit integriert und ermöglicht sowohl eine lokale Anzeige sowie die Weiterleitung der Messdaten an ein externes Alarmsystem (z.B. eine Gebäudeleittechnik).

- Detaillierte Kontrolle der einzelnen Gasverbräuche
- Installation und Stromversorgung in der Absperreinheit
- Kalibrierte Sensoren für Air, O2, N2O, CO2 und Air 8 bar
- Zugriff auf Steuerung nur durch befugte Personen
- Individuelle Einstellung von Meßbereichen und Alarmschwellen

Effektive Kostenkontrolle:
Das System ermöglicht die Ermittlung der Gasverbräuche in den Bereichen des Krankenhauses, zur Unterstützung der Abrechnung für die Aufstellung des Gesamtverbrauchs und jeder Gasart in jedem Bereich des Krankenhauses. Kosten werden exakter kontrolliert - Einsparungspotenziale benannt werden. Eine vorausschauende Planung wird möglich. Eventuelle Leckage-Verluste können schneller und gezielter ermittelt und behoben werden.

Komplette Integration:
Das System ist in die Bereichsabsperreinheit integriert. Außerhalb der Bereichsabsperreinheit ist kein zusätzlicher Installationsaufwand nötig. Die Messwerte können über das Dräger Alarm Management System an andere externe Alarmsysteme weitergeleitet, und in das Gebäudeleitsystem des Krankenhauses integriert werden. Dann gehen die Messwerte und Störungsmeldungen automatisch in der Leitzentrale ein.

Abgestimmte Messbereiche:
Das Messsystem unterschiedlich große Durchflussmengen abdecken. Zur Überwachung des Gasflusses wird in jeder Bereichsabsperreinheit ein entsprechender Sensor pro Gasart eingesetzt. Für die Anzeige der momentanen Flow-Werte und des aufaddierten Verbrauchs ist eine zentrale Anzeigeeinheit integriert. An der Einheit können die Sensoren auf die Gasart und den Messbereich eingerichtet werden, pro Gas eine Durchfluss-Alarmschwelle individuell festgelegt werden und die Verbrauchzählung der Gase auf Null gestellt werden. Die Anzeigeeinheit ist nur für befugte Personen zugänglich.

Technische Daten:
Messbereich Sensor: bis 50 l/Min oder bis 450 l/Min.
Genauigkeit der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Verbrauchsmessung: +/- 5 Prozent

1.2.10. **Bereichskontrolleinheit 3-fach**

Bereichskontrolleinheit mit Notfallsignalen und Noteinspeisung gem. DIN EN ISO 7396-1 für 3 x Druckgas bestehend aus folgenden Bauteilen:

1 x BKE-Ventilkastenunterteil
3 x BKE-Ventilgruppe Druckgas, gasartspezifisch
1 x BKE-Anzeigeeinheit für 3 Gase
1 x BKE-Ventilkastenoberteil
1 x Netzteil 230 VAC / 12 VDC
1 x BKE-Relaismodul
1 x BKE-Alarmsystem-Interface

Gase: Sauerstoff, Druckluft 4 und Vakuum

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotenes Typ / Variante: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St ....

1.2.20. **Betriebssignal**

Betriebssignal 5 EN gem. DIN EN ISO 7396-1 ohne Signalwiederholung für bis zu 5 Betriebsmeldungen, ausgelegt für Ruhestrom.

Ausführung:
5-fache Initiierung eines optischen (LED) und akustischen Alarms (Summer) in 3 Betriebsarten durch externe Kontaktgeber oder potentialfreie Kontakte, Auslösung des Alarms erfolgt auch bei Unterbrechung der Signalleitungen. Bei Nichtauslösung je Meldung Betriebsanzeige grüne LED. "Reset-/Test"-Taste für Funktionstest des optischen und akustischen Signals und Aktivierung der potentialfreien Störmelderelais. Rückseitiger Betriebsartenwahlschalter je Meldung für:
- Meldung deaktiviert
- Meldung "Gelb" ohne akustischen Alarm
- Meldung "Gelb" mit akustischem Alarm
- Meldung "Rot" mit akustischem Alarm

Abdeckrahmen mit eingelassener, aufgeklebter Folientastatur und rückseitig verschraubter Leiterplatte sowie mit Magnetver-

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

schlüssen für Montage zum Einbau in Geräteeinbaudose E3 oder Aufputzrahmen A3, komplett bestückt mit:
- 2-poliger Klemm- und Steckverbinder (Stift- und Buchsenleiste) für Versorgungsspannung
- 5-poliger Klemmund Steckverbinder (Stift- und Buchsenleiste) je Betriebsmeldung für Kontaktgeberanschluß (2-polig) und potentialfreien Kontakten (3-polig/Wechsler) z.B. für ZLT,
- optische (LED gelb / rot) und akustische Alarmgebung (Summer)
- 4-fach Schalter je Meldung auf Rückseite zur Wahl der Betriebsart,
- Test-/Reset-Taste je Betriebsmeldung,
- Kennzeichnung der Meldungen durch beschriftete Einzelschilder,
- Gebrauchsanweisung
- Klemmenplan rückseitig aufgedruckt
- Montageanweisung.

Technische Daten:

Abmessungen (B x H x T):	24 x 80 x 35 mm
Gewicht:	180 g
Rahmenfarbe:	RAL 9002 (weiß)
Folienfarbe:	RAL 7038 (grau)
Versorgungs-spannung:	24 V AC +15%/-20% 24 V DC +25%/-20%
Max. Leistungs-aufnahme bei AC:	8 VA
bei DC:	170mA / 5 W
Max. Kontaktbelastung potentialfreie Kontakte:	48 V / 1 A
Schalldruckpegel:	> 60 dB(A)
Schutzart:	IP 44

3,000 St ....

1.2.30. **Geräteeinbaudose**

Geräteinbaudose aus schwer entflammbarem Kunststoff, für Montage in festen Mauerwerken, Fertigwandsystemen sowie zum Einbau in Kanalsystem "Thealit" oder "Ackermann", mit Verschlußrahmen für Magnetmontage zur Aufnahme der 5-fach Betriebssignale.

Technische Daten:

Abmessungen:	240 x 71 x 50 mm
Material:	PP
Farbe:	grau

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Schutzart: IP 30

8,000 St ....

1.2.40. Netzteil

Netzteil 75 W AC zur elektrischen Versorgung von Warn- und Kontrolleinrichtungen.

Ausführung:
Netzteil mit Einphasen-Sicherheitstransformator gem. EN 61558 Teil 1-6 und EMVG, installiert in Stahlblechgehäuse für ortsfeste Wandmontage. Gehäusedeckel im montierten Zustand entfernbar. Primär- und Sekundärseite durch Sicherung geschützt, einschließlich Kabeleinführungen mit Zugentlastungen und CE-Zeichen.

Technische Daten:

Nennleistung:	75 VA
Eingangsspannung:	230 V AC - 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	24 V AC
Schutzart:	IP 21
Isolierklasse:	T40 IF
Sicherung Primärseite:	0,4 AT
Sicherung Sekundärseite:	3,125 A
Abmessungen (B x H x T):	120x110x150 mm
Farbe:	RAL 9002 (weiß)

Lieferumfang:
Transformator mit Blechgehäuse,
Primär- und Sekundärsicherungen, 2 PG - Verschraubungen

1,000 St ....

1.2.50. Kugelhahn DN 10

Kugelhahn DN 10
Geeignet für alle medizinischen Gasarten (O2, N2O, Co2, N2, Air) und Vakuum gemäß DIN EN ISO 7396-1

Ausführung:
Kugelhahn mit Außengewinden und flachdichtenden Lötverschraubungen, Ventilkörper-Stirnseiten mit Nut zur Aufnahme des O-Rings, in öl- und fettfreier Ausführung, geeignet für medizinische Gase und Vakuum. Knebel mit Bohrung für Vorhängeschloss zur Sicherung gegen unbefugtes Betätigen, bei offener oder geschlossener Stellung, Klebebogen- Gasart-

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	schilder, Gewinde mit Schutzkappen geschützt und verpackt in drei Kammerschlauch Technische Daten: Nenndurchmesser: DN10 Nenndruck: 25 bar Klimatische Bedingungen bei Lagerung: -20°C bis + 60 °C bei Transport: -20°C bis + 60 °C bei Normalbetrieb: 0°C bis + 50 °C Lieferumfang Kompletter Kugelhahn mit 2 O-Ringen, 2 Überwurfmuttern, 2 Löthülsen, Klebebogen-Gasartschilder				
		2,000	St	.....	.....
1.2.60.	**Kugelhahn DN 15** Kugelhahn wie vor beschrieben, jedoch DN 15				
		1,000	St	.....	.....
1.2.70.	**Kugelhahn DN 20** Kugelhahn wie vor beschrieben, jedoch DN 20				
		2,000	St	.....	.....
1.2.80.	**Kugelhahn DN 25** Kugelhahn wie vor beschrieben, jedoch DN 25				
		1,000	St	.....	.....
1.2.90.	**Kugelhahn DN 32** Kugelhahn wie vor beschrieben, jedoch DN 32				
		1,000	St	.....	.....
1.2.100.	**Kugelhahn DN 40** Kugelhahn wie vor beschrieben, jedoch DN 40				
		2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.110.	**Kugelhahn DN 50** Kugelhahn wie vor beschrieben, jedoch DN 50	1,000	St	.....	.....
	Summe 1.2. Med.Gase - Kontroll- und Absper..				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.3. **Med.Gase - Entnahmestellen**

1.3.10. **Medizinische Gasentnahmestelle Sauerstoff O2**
Medizinische Gasentnahmestelle
Gasart: Sauerstoff

Es muss eine Gasentnahmestelle für Medizinische Gase entsprechend der DIN EN ISO 9170-1 und den Abmessungen nach DIN 13260, Teil 2 für die Montage in festen Wänden und Trockenbauwänden für die Gasart Sauerstoff geliefert und montiert werden.

Für die Vormontage muss eine Einbaudose aus Kunststoff mit variabler Möglichkeit der Medienbestückung verwendet werden. Die Einbaudose muss eine Verschlusskappe mit Stift zum Wiederauffinden der Unterputzdose nach dem Verputzen haben. Der Putzausgleich muss bis 20mm in der Einbaudose integriert sein. Für einen Putzausgleich bis 40mm müssen optional separate Ergänzungssätze zur Verfügung gestellt werden. Die Gasentnahmestelle muss über eine 2-stufige Verrieglung mit Parkstellung verfügen.

Um ein Vertauschen der Entriegelungshülsen zu verhindern ist eine gasartspezifische Kodierung der Entriegelungshülsen und Entnahmestellen zwingend erforderlich. Die Kennzeichnung der Entnahmestelle muss vom Auftraggeber nach der Beauftragung in farbneutraler Ausführung (schwarzer Grund, weiße Schrift) oder entsprechend der Farbgebung nach ISO32 gewählt werden können. Damit das medizinische Personal auch in Notfällen die Kennzeichnung schnell erkennt, müssen mindestens 50% der Fläche auf der Entriegelungshülse farblich gasartspezifisch gekennzeichnet sein. Die Entnahmestelle muss, um ein Vertauschen der Gasart zu verhindern, eine innere und eine äußere Gasartsicherung haben. Die innere Gasartsicherung muss vor unbefugten Zugriff durch eine Sicherungsschraube bzw. -mutter geschützt werden. Alle gasführenden Bauteile der Gasentnahmestelle sind in Metall auszuführen. Der volle freie Querschnitt der Gasentnahmestelle muss für den Gasflow ständig zur Verfügung stehen. Bauteile, welche nicht in der DIN EN ISO 9170-1 und in der DIN 13260, Teil2, gefordert werden wie z. B. Filter dürfen nicht in der Entnahmestelle enthalten sein, da sich diese unter Umständen zusetzen können und somit der Gasfluss nicht mehr gewährleistet ist. Im Bereich der Steckeraufnahme dürfen keine verchromten Messingteile sein.

Für die Wartung der Gasentnahmestelle und zum Austausch von Verschleißteilen ist von dem Hersteller zwingend ein Wartungsventil vorzusehen. Dieses Wartungsventil muss eine

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

getrennte Komponente vom Rückschlagventil der Entnahmestelle sein. Eine Kombination aus Rückschlag- und Wartungsventil kann zum Ausschluss des Bieters führen

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotenes Typ / Variante: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

10,000 St ....

1.3.20. **Medizinische Gasentnahmestelle Druckluft DL4**
Medizinische Gasentnahmestelle
Gasart: Druckluft

Es muss eine Gasentnahmestelle für Medizinische Gase entsprechend der DIN EN ISO 9170-1 und den Abmessungen nach DIN 13260, Teil 2 für die Montage in festen Wänden und Trockenbauwänden für die Gasart Druckluft geliefert und montiert werden.

Für die Vormontage muss eine Einbaudose aus Kunststoff mit variabler Möglichkeit der Medienbestückung verwendet werden. Die Einbaudose muss eine Verschlusskappe mit Stift zum Wiederauffinden der Unterputzdose nach dem Verputzen haben. Der Putzausgleich muss bis 20mm in der Einbaudose integriert sein. Für einen Putzausgleich bis 40mm müssen optional separate Ergänzungssätze zur Verfügung gestellt werden. Die Gasentnahmestelle muss über eine 2-stufige Verrieglung mit Parkstellung verfügen.

Um ein Vertauschen der Entriegelungshülsen zu verhindern ist eine gasartspezifische Kodierung der Entriegelungshülsen und Entnahmestellen zwingend erforderlich. Die Kennzeichnung der Entnahmestelle muss vom Auftraggeber nach der Beauftragung in farbneutraler Ausführung (schwarzer Grund, weiße Schrift) oder entsprechend der Farbgebung nach ISO32 gewählt werden können. Damit das medizinische Personal auch in Notfällen die Kennzeichnung schnell erkennt, müssen mindestens 50% der Fläche auf der Entriegelungshülse farblich gasartspezifisch gekennzeichnet sein. Die Entnahmestelle muss, um ein Vertauschen der Gasart zu verhindern, eine innere und eine äußere Gasartsicherung haben. Die innere Gasartsicherung muss vor unbefugten Zugriff durch eine Sicherungsschraube bzw. -mutter geschützt werden. Alle gasführenden Bauteile der Gasentnahmestelle sind in Metall auszuführen. Der volle freie Querschnitt der Gasentnahmestelle

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

muss für den Gasflow ständig zur Verfügung stehen. Bauteile, welche nicht in der DIN EN ISO 9170-1 und in der DIN 13260, Teil2, gefordert werden wie z. B. Filter dürfen nicht in der Entnahmestelle enthalten sein, da sich diese unter Umständen zusetzen können und somit der Gasfluss nicht mehr gewährleistet ist. Im Bereich der Steckeraufnahme dürfen keine verchromten Messingteile sein.

Für die Wartung der Gasentnahmestelle und zum Austausch von Verschleißteilen ist von dem Hersteller zwingend ein Wartungsventil vorzusehen. Dieses Wartungsventil muss eine getrennte Komponente vom Rückschlagventil der Entnahmestelle sein. Eine Kombination aus Rückschlag- und Wartungsventil kann zum Ausschluss des Bieters führen.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotenes Typ / Variante: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

		10,000	St	.....	.....

1.3.30. **Medizinische Gasentnahmestelle Vakuum (VA)**
Medizinische Gasentnahmestelle
Gasart: Druckluft

Es muss eine Gasentnahmestelle für Medizinische Gase entsprechend der DIN EN ISO 9170-1 und den Abmessungen nach DIN 13260, Teil 2 für die Montage in festen Wänden und Trockenbauwänden für die Gasart Druckluft geliefert und montiert werden.

Für die Vormontage muss eine Einbaudose aus Kunststoff mit variabler Möglichkeit der Medienbestückung verwendet werden. Die Einbaudose muss eine Verschlusskappe mit Stift zum Wiederauffinden der Unterputzdose nach dem Verputzen haben. Der Putzausgleich muss bis 20mm in der Einbaudose integriert sein. Für einen Putzausgleich bis 40mm müssen optional separate Ergänzungssätze zur Verfügung gestellt werden. Die Gasentnahmestelle muss über eine 2-stufige Verrieglung mit Parkstellung verfügen.

Um ein Vertauschen der Entriegelungshülsen zu verhindern ist eine gasartspezifische Kodierung der Entriegelungshülsen und Entnahmestellen zwingend erforderlich. Die Kennzeichnung der Entnahmestelle muss vom Auftraggeber nach der Beauftragung in farbneutraler Ausführung (schwarzer Grund, weiße Schrift)

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

oder entsprechend der Farbgebung nach ISO32 gewählt werden können. Damit das medizinische Personal auch in Notfällen die Kennzeichnung schnell erkennt, müssen mindestens 50% der Fläche auf der Entriegelungshülse farblich gasartspezifisch gekennzeichnet sein. Die Entnahmestelle muss, um ein Vertauschen der Gasart zu verhindern, eine innere und eine äußere Gasartsicherung haben. Die innere Gasartsicherung muss vor unbefugten Zugriff durch eine Sicherungsschraube bzw. -mutter geschützt werden. Alle gasführenden Bauteile der Gasentnahmestelle sind in Metall auszuführen. Der volle freie Querschnitt der Gasentnahmestelle muss für den Gasflow ständig zur Verfügung stehen. Bauteile, welche nicht in der DIN EN ISO 9170-1 und in der DIN 13260, Teil2, gefordert werden wie z. B. Filter dürfen nicht in der Entnahmestelle enthalten sein, da sich diese unter Umständen zusetzen können und somit der Gasfluss nicht mehr gewährleistet ist. Im Bereich der Steckeraufnahme dürfen keine verchromten Messingteile sein.

Für die Wartung der Gasentnahmestelle und zum Austausch von Verschleißteilen ist von dem Hersteller zwingend ein Wartungsventil vorzusehen. Dieses Wartungsventil muss eine getrennte Komponente vom Rückschlagventil der Entnahmestelle sein. Eine Kombination aus Rückschlag- und Wartungsventil kann zum Ausschluss des Bieters führen.

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotenes Typ / Variante: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

		4,000	St	.....	.....

1.3.40. **RS-Kupplung für O2 nach DIN EN ISO 9170-1**

RS-Kupplung für O2 nach DIN EN ISO 9170-1 DIN-Gasentnahmestelle für Sauerstoff zum Einbau in Versorgungseinheiten.

Ausführung:
Schnellschluß-Steckkupplung nach DIN EN ISO 9170-1 mit den Abmessungen nach DIN 13 260, Teil 2, CE-Kennzeichen 0123. Verriegelung zweistufig (Parkstellung), innere und äußere Gasartsicherung, eingebautes Checkventil zum Austausch von Verschleißteilen ohne Absperrung der Zuleitung, gasführende Teile aus Metall.

Lieferumfang:

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sockel mit Schlauchanschluß Entriegelungshülse Steckkupplung für O2 Abdeckplatte, rund liefern und an den Errichter der Versorgungseinheiten übergeben angebotenes Fabrikat: '.....' angebotenes Typ / Variante: '.....' (vom Bieter einzutragen)	10,000	St	.....	.....
1.3.50.	**RS-Kupplung für AIR nach DIN EN ISO 9170-1** RS-Kupplungwie vor beschrieben, jedoch für AIR.	10,000	St	.....	.....
1.3.60.	**RS-Kupplung für VAC nach DIN EN ISO 9170-1** RS-Kupplungwie vor beschrieben, jedoch für VAC.	4,000	St	.....	.....
	Summe 1.3. **Med.Gase - Entnahmestellen**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.4. **Med.Gase - Sonstiges**

1.4.10. **Baustelleneinrichtung**

Aufbau, Vorhalten sowie Abbau der Baustelleneinrichtung:
Baustelleneinrichtung für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten, vorhalten für die Dauer der gesamten Baumaßnahme und räumen; Die Baustelleneinrichtung beinhaltet alle zur fachgerechten Durchführung der Leistung notwendigen Geräte, Gerüste, Werkzeuge, Maschienen, Baustromverteiler, Transportmittel, Fördermaschienen, Absperrungen und Schutzabdeckungen. Unterkunfts- (Ta- geaufenthalt) und Lagercontainer sind nach einschlägigen Vorschriften zu erstellen. Die Baustelleneinrichtung ist mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Montagehöhen:

KG:	bis ca. 4,0 m
EG:	bis ca. 4,0 m.
1. OG:	bis ca. 3,3 m
2. OG:	bis ca. 4,0 m
3. OG:	bis ca. 3,5 m
4. OG:	bis ca. 3,3 m

1,000 psch ....

1.4.20. **Bohrungen d50 mm bis 30 cm Bohrtiefe Trockenbau**

Herstellung von Bohrungen Durchmesser 50mm durch leichte Wände und Decken mit einer Dicke bis 30 cm zur Verlegung der vorne beschriebenen Spezial-Cu-Rohre, ein- schließlich Beseitigung des anfallenden Bauschutts.

48,000 St ....

1.4.30. **Bohrungen d50 mm bis 30 cm Bohrtiefe Massivbau**

Herstellung von Bohrungen Durchmesser 50mm durch massive und Wände und Decken mit einer Dicke bis 30 cm zur Verlegung der vorne beschriebenen Spezial-Cu-Rohre, ein- schließlich Beseitigung des anfallenden Bauschutts.

22,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.40.	**Wandschlitz in Beton, Größe 8 cm / 4 cm** Wandschlitz in Beton, Größe 8 cm / 4 cm einschließlich Beseitigung des anfallenden Bauschutts.	22,000	m	.....	.....
1.4.50.	**Wandschlitz in Mauerwerk, Größe 8 cm / 4 cm** Mauerschlitze für Anschlussleitungen fräsen, Größe 8 cm / 4 cm einschließlich Beseitigung des anfallenden Bauschutts.	12,000	m	.....	.....
1.4.60.	**Sicherung in Betrieb befindlicher Leitungen DN8-20** Abgetrennte Leitungen vor Beschädigung und Verunreinigungen mittels Kappen schützen bzw. nicht wiederverwendete Leitungen dauerhaft dicht verschließen. Ausführungen einschließlich den erforderlichen Materialien an Kupferrohrleitungen. Dimensionen: DN8 bis DN25	2,000	St	.....	.....
1.4.70.	**Sicherung in Betrieb befindlicher Leitungen DN25-32** Abgetrennte Leitungen vor Beschädigung und Verunreinigungen mittels Kappen schützen bzw. nicht wiederverwendete Leitungen dauerhaft dicht verschließen. Ausführungen einschließlich den erforderlichen Materialien an Kupferrohrleitungen. Dimensionen: DN25 bis DN32	1,000	St	.....	.....
1.4.80.	**Sicherung in Betrieb befindlicher Leitungen DN42-54** Abgetrennte Leitungen vor Beschädigung und Verunreinigungen mittels Kappen schützen bzw. nicht wiederverwendete Leitungen dauerhaft dicht verschließen. Ausführungen einschließlich den erforderlichen Materialien an Kupferrohrleitungen. Dimensionen: DN42 bis DN54	2,000	St	.....	.....
1.4.90.	**Bereitstellung Atemluftflasche 50l/200bar** Bereitstellung Atemluftflasche 50l/200bar einschließlich Druckminderer für Umschlussarbeiten.	2,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.4.100. **Bereitstellung Druckluftflasche 50l/200bar**
Bereitstellung Druckluftflasche 50l/200bar einschließlich Druckminderer für Umschlussarbeiten.

2,000 St ....

1.4.110. **Herrichtung einer Notversorgung**
Herrichtung einer Notversorgung im Bestand für Umschlussarbeiten.

Im Einheitspreis sind alle hierzu erforderlichen Material- und Personalaufwendungen für das Einspeisen in eine vorhandene BKE vom Einrichten bis zum vollständigen Rückbau sowie alle erforderlichen Koordinationsarbeiten mit der Stationsleitung und der Technischen Abteilung einrukalkulieren.

1,000 St ....

1.4.120. **Dichtigkeitsprüfung des Rohrnetzes je Bauabschnitt**
Dichtigkeitsprüfung des Rohrnetzes
(für Druckluft 5 bar)
Durchführung der Druckprobe mittels Prüfgas,
bauabschnittsweise unterteilt, Druckprüfung über 24 h
mit dem 2 - fachen Betriebsdruck. Die Prüfung ist hier
nach EN 737 - 2 - Zonenweise
(je Etagenabsperrkasten)
einschl. Druckproben-Protokoll.

2,000 St ....

1.4.130. **Gasartprüfung je Bereich je Bauabschnitt**
Prüfung der gesamten neu installierten Anlage gemäß EN 737

Die Prüfungen nach der Fertigstellung der Installation sind in Anwesenheit einer autorisierten Person durchzuführen, die für die Prüfung von Rohrleitungssystemen für med. Gase qualifiziert ist und die Prüfergebnisse dem Bauherrn beglaubigt.
Die Autorisierung muß z.B. innerhalb eines dem Hersteller zertifizierten Qualitätssicherungssystems nach den jeweiligen Teilen der Serien EN ISO 9000 und EN 46000 oder durch eine Benannte Stelle erteilt werden.
Die Prüfergebnisse mit Einzelheiten über die geprüften Leitungen und Bereiche sind Teil der Bestandsunterlagen des Krankenhauses.

Allgemeine Prüfanforderungen
Mit Ausnahme der Prüfungen, für die ein spezifisches Gas vorgeschrieben ist, muß das Spülen und Prüfen mit sauberer,

ölfreier, trockener Luft oder Stickstoff durchgeführt werden.

Vor jeder Prüfung muß jede Entnahmestelle des zu prüfenden Systems gekennzeichnet werden, um anzuzeigen, daß das System geprüft wird und nicht benutzt werden darf.

Die Auflösung aller Druckmessgeräte darf nicht größer als 10% des festgelegten, zu messenden Wertes sein.

Durchzuführende Prüfungen
Prüfung nach Installation der Rohrleitungssysteme, wobei zumindest die Basisblöcke aller Entnahmestellen angebracht sind, jedoch vor Abdeckung.

Die folgenden Prüfungen und Besichtigungen müssen durchgeführt werden:

Prüfung der mechanischen Festigkeit
Dichtheitsprüfung
Prüfung auf Querverbindung und Verstopfung
Besichtigung der Aufschriften und Halterungen von Rohrleitungen
Sichtkontrolle ob alle in diesem Stadium installierten Teile mit der Ausführungsspezifikation übereinstimmen

Prüfungen und Verfahren nach vollständiger Installation und vor Benutzung des Systems:

Dichtheitsprüfung
Dichtheitsprüfung und Prüfung der Absperrventile hinsichtlich Absperrung, Bereichsaufteilung und Kennzeichnung
Prüfung auf Querverbindung
Prüfung auf Verstopfung
Prüfung der Entnahmestellen und NIST Verbindungsstücke hinsichtlich mechanischer Funktion, gasartspezifischer Merkmale und Kennzeichnung
Prüfung der Systemausführung
Prüfung der Druckentlastungsventile
Funktionsprüfung aller Versorgungsquellen
Prüfung der Regel-, Überwachungs- und Alarmsysteme
Spülen des Prüfgas
Prüfung der Rohrleitungen auf Verunreinigung mit Feststoffen
Füllen mit speziellem Gas
Reinheitsprüfung der Luft die von Kompressorsystemen erzeugt worden ist
Prüfung der Gasart

Zertifizierung der Systeme

Vor Verwendung eines Rohrleitungssystems für med. Gase

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	muß schriftlich zertifiziert werden, daß alle Anforderungen nach EN 737-3, Abschnitt 12.3 und 12.4 erfüllt worden sind. Alle Hersteller müssen zertifizieren, daß alle Zeichnungen und Handbücher nach EN 737-3, Abschnitt 13 dem Bauherrn ausgehändigt worden sind. Wenn alle Prüfungen zufriedenstellend beendet worden sind, müssen alle an den Entnahmestellen befestigten Installationsbeschilderungen entfernt werden.	2,000	St	.....	.....
1.4.140.	**Inbetriebnahme und Einregulierung je Bauabschnitt** Inbetriebnahme und Einweisung: Pauschale für die Inbetriebnahme und Einweisung des Bedienpersonals Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage hat zu einer vom Auftraggeber festgelegten Zeit der Auftragnehmer Fachkräfte abzustellen, die das Bedienungspersonal in den Betrieb und die Wartung der Anlage einweisen. Hierzu sind ebenfalls die Revisionsunterlagen zu erläutern. Die Inbetriebnahme ist mit Funktions- und Regelbeschreibung mit technischen Daten zu dokumentieren. Der hydraulische Abgleich ist entsprechen nachzuweisen.	2,000	St	.....	.....
1.4.150.	**Einweisung Nutzer und Betreiber je Bauabschnitt** Einweisungsarbeiten wie vor beschrieben, jedoch in das Personal des Nutzers in einem separaten Termin nach Vorgabe des Nutzers.	2,000	St	.....	.....
1.4.160.	**Erstellung Revisionsunterlagen je Bauabschnitt**	2,000	St	.....	.....
	Summe 1.4. **Med.Gase - Sonstiges**				**.....**
	Summe 1. **Medizinische Gasversorgung**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**23-016**	**MHT_Mutterhaus Trier MRT Haus NB**
LV:	**23-01614**	**Leistungsverzeichnis Medizinische Gase**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	**Medizinische Gasversorgung**	
1.1.	Med.Gase - Verteilnetz	.....
1.2.	Med.Gase - Kontroll- und Absperreinheiten	.....
1.3.	Med.Gase - Entnahmestellen	.....
1.4.	Med.Gase - Sonstiges	.....
	Summe 1. Medizinische Gasversorgung	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**23-016**	**MHT_Mutterhaus Trier MRT Haus NB**
LV:	**23-01614**	**Leistungsverzeichnis Medizinische Gase**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	**23-01614**	
1.	Medizinische Gasversorgung	.....
	Summe LV 23-01614 Leistungsverzeichnis ..	**.....**
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 50