

Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	KG410-Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen.....	14
1.1.	KG411-Abwasseranlagen.....	14
1.2.	KG412-Wasseranlagen Armaturen.....	17
1.3.	KG412-Wasseranlagen Rohrleitungen.....	19
1.4.	KG412_Wasseranlagen Installationselemente.....	23
1.5.	KG412-Wasseranlagen Sanitäröbjekte.....	24
1.6.	KG412-Wasseranlagen Dämmung/ Isolierung.....	27
1.7.	KG419-Sonstiges zu KG 410.....	32
2.	KG420-Wärmeversorgungsanlagen.....	35
2.1.	KG422-Armaturen und Einbauten.....	35
2.2.	KG422-Wärmeverteilstetze.....	39
2.3.	KG422-Wärmeverteilstetz Isolierung/ Dämmung.....	44
2.4.	KG423-Raumheizflächen.....	50
2.5.	HG429-Sonstiges zur KG 420.....	53
3.	KG430-Lufttechnische Anlagen.....	55
3.1.	KG433-Klimaanlagen Klimageräte und Zubehör.....	55
3.2.	KG433-Klimaanlagen Luftleitungen.....	80
3.3.	KG433-Klimaanlagen Einbauteile.....	86
3.4.	KG433-Klimaanlagen Wärme- und KälteDämmung.....	94
3.5.	KG433-Klimaanlagen Demontagearbeiten.....	97
3.6.	KG434-Kälteanlagen Umluftkühlgeräte.....	101
3.7.	KG434-Kälteverteilstetz Armaturen und Einbauten.....	109
3.8.	KG434-Kälteverteilstetz Rohrleitungen.....	122
3.9.	KG343-Kälteverteilstetz Isolierung/ Dämmung.....	134
4.	KG400-Sonstige Leistungen.....	144
4.1.	KG400-Technische Anlagen Inbetriebnahmen, Sonstiges.....	144
4.2.	KG400-Technische Anlagen Revisionsunterlagen.....	157
4.3.	KG400-Technische Anlagen Stundenlohnarbeiten.....	159
	Zusammenstellung.....	160

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Kalkulationshinweise

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Es gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen nach DIN 1961, VOB Teil B und die allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen nach DIN 18299, VOB Teil C.

Gleichwertigkeit

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Inbetriebnahme- und Programmierarbeiten

Sämtliche im Zuge der Errichtung der nachfolgend beschriebenen Anlagen notwendigen Inbetriebnahme- und Programmierarbeiten sind, sofern nicht separat aufgeführt, in die Einzelpreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Maße und Mengenangaben

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind Richtmaße und müssen deshalb vor Produktions- bzw. Baubeginn vor Ort abgenommen und kontrolliert werden.

Leistungs- und Produkteigenschaften, Preisbildung

Alle ausgeschriebenen Produkte sind zwingend mit Preisen zu versehen.

Alternative Angebote können - sofern vom Auftraggeber zugelassen - in Form von Nebenangeboten unter Berücksichtigung der vorgegebenen Rahmenbedingungen und Leistungsanforderungen abgegeben werden. Der Nachweis der Gleichwertigkeit alternativer Produkte obliegt dem Bieter und ist mit dem Angebot zu erbringen. Das gilt explizit auch für Alternativangaben bei Produktabfragen innerhalb dieses Leistungsverzeichnisses.

In der Ausschreibung geforderte Daten, Informationen sind im vorgegebenen Umfang einzutragen bzw. dem Angebot beizulegen.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Rechtzeitig vor Auslösung der Bestellung sind die für die nachfolgenden Positionen angebotenen Produkte dem Planer/ Objektüberwacher zur Kenntnis und Bestätigung vorzustellen. Werden nicht freigegebene Produkte verarbeitet, kann der Planer/ Objektüberwacher deren Demontage und Entfernung von der Baustelle sowie die Verarbeitung von ausschreibungskonformen Produkten verlangen. Die damit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des AN.

Ohne zusätzlichen Vergütungsanspruch hat der AN auf Anforderung des AG eine getrennte, nach Medien und Planrasterabschnitten zugeordnete Mengenermittlung und Abrechnung auf der Basis des vorliegenden Leistungsverzeichnisses zu erstellen.

Schnittstellen zu anderen Gewerken

Bei der Baumaßnahme ist von einem erhöhten bis sehr hohem Koordinierungsaufwand zur Abstimmung mit den anderen zeitgleich ausführenden Gewerken und dem Auftraggeber auszugehen. Die Ausfallzeiten der Medienversorgung ist auf ein Minimum zu beschränken. Der Mehraufwand der Koordination ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Während der gesamten Baumaßnahme hat sich der AN mit allen extern am Bau Beteiligten, mit dem Nutzer und Anlagenbetreibern bzgl. der Medienfreischaltungen, Umverlegungsarbeiten sowie Inbetriebnahmen usw. abzustimmen und entsprechend Bauablauf zu koordinieren. Der AN hat u.a. in Abstimmung mit der Objektüberwachung Termine zur Medienfreischaltung und zur Inbetriebnahme beim Anlagenbetreiber anzumelden, abzustimmen und zu koordinieren.

Während der gesamten Baumaßnahme hat der AN den Bauablaufplan fortzuschreiben, mit Integration der entsprechenden Einzelmaßnahmen wie z.B. Medienfreischaltungen, Umverlegearbeiten, Inbetriebnahmen usw.

Baustelleneinrichtung

Baufeld allgemein:

Die Lagerung von Baumaterialien ist nur nach Zuweisung durch den Auftraggebers möglich. Für die Abfallentsorgung ist eine Lagerung ausschließlich in speziellen Containern zugelassen. Alle gefährliche Abfallarten sind in zu verschließenden Behältern bis zur Entsorgung aufzubewahren.

Die Baubereiche sind täglich Besenrein zu verlassen. Abfallende Materialien sind umgehend durch den AN von der Baustelle zu beräumen.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Aufenthaltsräume stehen im Gebäude nicht zur Verfügung und sind durch den AN im Rahmen seiner BE beizubringen und in den vom AG zugewiesenen Stellflächen einzurichten. Baustellen - WC- und Wascheinrichtungen können durch den AG nicht zur Verfügung gestellt werden.

Das Anbringen von eigenen Firmenwerbungen- und Firmenbauschildern durch den AN ist grundsätzlich nicht statthaft.

Umbindemaßnahmen

Erforderlichen Umbindemaßnahmen an Medientrassen, Errichtung und Inbetriebnahme von erforderlichen Provisorien sind im Wesentlichen außerhalb des normalen Betriebes durchzuführen. Die entsprechenden Umbindemaßnahmen sind außerhalb des Regelbetriebes durchzuführen. Notwendige Eingriffe und hydraulische Umbindungen sind mit den zuständigen Fachplanern abzustimmen und sowohl technisch wie auch terminlich zu vereinbaren, sowie schriftlich festzuhalten. Die Aufwendungen für die Abstimmungen mit dem Betreiber der Anlage sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die Umbindungen sind mind. 2 Wochen vor Ausführung anzumelden.

Arbeitszeiten

Bei der Ausführung kann nicht von einer durchgehenden und unterbrechungsfreien Ausführung aufgrund der Abhängigkeiten zu anderen Gewerken und den betriebsbedingten Vorgaben des Auftraggebers ausgegangen werden. Im Rahmen von Umbinde- und Anbindezeiten ist von einer Arbeit am Wochenende bzw. in der Nacht auszugehen. Zusätzliche Anfahrten für stundenweises Arbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Lärmintensive Arbeiten wie z.B. Abbruch-, Bohr- und Kernbohrarbeiten können erst ab 14.00 Uhr durchgeführt werden. Sollte vor dieser Zeit lärmintensive Arbeiten notwendig werden, sind diese rechtzeitig vor Beginn mit dem Bauherren und der Bauleitung abzustimmen und freigeben zu lassen.

Der Fachbauleiter des Auftragnehmers ist für eine enge Abstimmung mit dem bauleitenden Architekten/ Fachplanern, um Beeinträchtigungen des weiterlaufenden Betriebes des AG zu vermeiden.

In der Kalkulation der Einheitspreise sind die Aufwendungen für Nacharbeiten und für Wochenendarbeiten mindestens in folgendem Umfang einzukalkulieren:

Nacharbeiten: **mindestens an 5 Tagen**

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Wochenendarbeiten: mindestens an 5 Tage

Brandwache:

Durch den AN ist nach Beendigung der Schweiß- und Schneidarbeiten eine Brandwache über mindestens 2 h zu stellen. Es sind mindestens alle 30 Minuten Kontrollen in den Schweißarbeitsbereichen durchzuführen. Diese Leistung ist soweit nicht gesondert ausgeschrieben in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Im Gebäuden können manuelle bewegbare Transportmittel wie z.B. Schubkarren, Hubwagen mit Gummirollen benutzt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass dies jedoch nicht in allen Bereichen möglich ist und hier nur per Hand eingebracht werden kann.

Kalkulationshinweise

Alle Leistungen sind als Komplettleistungen anzubieten. Soweit nicht anders beschrieben beinhalten sämtliche Leistungen liefern, verlegen, anschließen, verdrahten, beschriften usw., betriebsfertig montieren und in Betrieb setzen. Weiter Nachfolgende beschriebene Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:

Fachbauleitung:

Stellung eines verantwortlichen Bauleiters bzw. Fachbauleiters nach der jeweiligen Landesbauordnung, für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses sowie für die Vertragslaufzeit der Baumaßnahme.

Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter hat zu überwachen, ob die Baumaßnahme dem öffentlichen Recht und den genehmigten Bauvorlagen entsprechend ausgeführt wird.

Der Bauleiters bzw. Fachbauleiter muss Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse als Vertreter der Ausführungsfirma besitzen.

Der Bauleiters bzw. Fachbauleiter muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

Er ist auch für die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik verantwortlich. Diese allgemeine Festsetzung beinhaltet damit z.B. auch den Brandschutz, die Verkehrssicherung und die Arbeitsschutzbestimmungen. Die Qualifikation des Bauleiters bzw. Fachbauleiters ergibt sich hinsichtlich Sachkunde und Erfahrung aus der Bauaufgabe selbst. Er muss stets mit den öffentlichen Bauvorschriften vertraut sein.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Das Führen eines Bautagebuches gehört auch zu den Pflichten des Bauleiters bzw. Fachbauleiters. Außerdem hat er für das Vorliegen der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitssicherheitsgesetz, vor dem Beginn der Bauarbeiten, zu sorgen. Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter sichert alle Teilnahmen an den Planungs- und Technikbesprechungen mit entsprechendem Fachpersonal zu. Die Teilnahme ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Der Bauleiter bzw. Fachbauleiter muss auf der Baustelle anwesend sein oder durch eine geeignete Person vertreten sein, soweit dies die Überwachungspflicht erfordert.

Der verantwortliche Bauleiter bzw. Fachbauleiter ist bis spätestens zur Bauanlaufberatung schriftlich und namentlich, durch eine ausgefüllte Bauleiter- bzw. Fachbauleitererklärung, zu benennen. Diese ist ebenfalls mit den Revisionsunterlagen abzugeben.

Baustelleneinrichtung:

Aufbau und Räumung, An- und Abtransport sowie Vorhalten der für das Bauvorhaben erforderlichen Maschinen, Fahrzeuge, Hebezeuge, Geräte, Mannschafts- und Transportwagen, Magazine, Klein- und Hilfsgeräte sowie Baustellenbeleuchtung, Absperrungen und Parkgebühren.

Arbeits- und Lagerplätze sind stets aufgeräumt zu halten. Anfallender Bauschutt und Verschmutzungen sind während der Arbeitszeit jeweils sofort nach Beendigung des Arbeitsanges zu entfernen.

Für Reinigungsarbeiten ist die Baustelle durchweg mit einem Trockensauger auszustatten.

Vorhalten, Aufbau und Abbau der Installationen für Bauwasser und Baustrom von vorhandenem Speisepunkt. Bauwasser und Baustrom wird vom AG zur Verfügung gestellt.

Eine Notwendige Absturzsicherung, soweit erforderlich, sind eigenverantwortlich zu erstellen. In den Bereichen in denen Gerüste oder Absturzsicherungen zur Ausführung bestimmter Leistungen kurzfristig demontiert werden müssen, sind diese umgehend nach Beendigung wieder ordnungsgemäß zu erstellen.

Installation:

Die Installation erfolgt im Bestand. Die Montage erfolgt unter beengten Platzverhältnissen und mit geringen Abständen (kleiner 5 cm) zu bestehender Installation und Bauwerken. Es ist davon auszugehen, dass die nach VDI 2055 und DIN 4140 empfohlenen Mindestabstände unterschritten werden.

Für die Montage und Installation der Sanitäranlage können

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

keine Rollgerüste eingesetzt werden. In der Kalkulation sind hierfür entsprechende Aufwendung zum Einsatz von Leitern, Bockleitern etc. einzukalkulieren.

Angaben von bauchseitig erforderlichen Leistungen:
In der Kalkulation der einzelnen Angebotspositionen im Leistungsverzeichnis ist zu beachten und einzukalkulieren,

- durch den Auftragnehmer sind alle erforderlichen Angaben zur Erstellung von Kernbohrungen/ Durchbrüchen/ öffnen von Wandbereichen in Trockenbaudecken und Wänden etc. zu erbringen.

- die zuvor genannten Angaben sind schriftlich, in Grundrissen eingetragen und bemaßt, zur Abstimmung an die OÜ zu übergeben sowie nach Freigabe vor Ort maßgenau anzuzeichnen.

Werk- und Montageplanung

Erstellung Werk- und Montageplanung:
Die Ausführungspläne werden dem AN im CAD-Format in .dwg übergeben.

Spätestens 2 Woche nach Übergabe der Ausführungspläne übergibt der AN eine vollständige Planlieferliste der Montage- und Werkstattplanung.

Darin enthalten sind alle notwendigen Montagepläne mit Angabe von Gewerk; Planart (Grundriss oder Schema, Schnitt usw.) sowie die Werkstattpläne mit Plannummer, Bezeichnung, Maßstab, Lieferdatum (Eingang beim AG).

Der Bieter erstellt die Montage- und Werkstattplanung gemäß VOB, Teil C innerhalb von 2 Wochen nach Eingang der Ausführungspläne.

Die Befestigungen der Leitungstrassen sind in der Montage- und Werkstattplanung gemäß VDI 6026 zu dimensionieren.

In zweifacher Ausführung auf Papier und in Ordnern abgeheftet sowie in Dateiformat in .dwg, .plt und .pdf, bei Bedarf auch gleitend.

Im Rahmen der Montage- und Werkstattplanung sind alle schnittstellenrelevanten Angaben der Gewerke untereinander nochmals auszutauschen und auf Übereinstimmung zu kontrollieren (z.B. Abfrage von elektr. Anschlussleistungen). Das Überprüfen der gewerkeseitigen Vorleistungen auf Übereinstimmung mit den Planungsvorgaben und auf Funktion ist im Leistungsumfang enthalten.

Darstellung sämtlicher notwendiger Einbauteile wie Schutzrohre

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

bei Wand und Deckendurchführungen, Wand- und Deckenschotts mit Angabe der Brandwiderstandsdauer, Einstelldaten sämtlicher Sicherheits- und Drosselorgane, alle SOLL - Betriebsdaten, alle Einstellwerte von Bauteilen, sowie alle Lage- und Höhenangaben und sonstigen Maßzahlen, Anlagenbezeichnungen mit Leistungsdaten, Geräte mit Fabrikats-/ Typen- und Größenangaben, Motordaten, Messgeräte, Sicherheitseinrichtungen für Feuer ect., Art und Lage der Isolierung gegen Körper- und Luftschallübertragung, statische und dynamische Belastung von Aufhänge- Festpunkt- und Zwischenbodenkonstruktionen, Größe und Lage der Fundamente sowie Angaben von Montageöffnungen und deren Abmessungen. Müssen auftretende Reaktionskräfte in das Bauwerk abgeleitet werden, sind die Kräfte vom Auftragnehmer zu ermitteln und dem Auftraggeber vor Ausführung der Leistung bekannt zu geben.

Gemäß VDI 6026 sind in den Zeichnungen Positionsbezeichnungen für Rohrleitungen, Regelarmaturen, Luftleitungen und Stücklisten anzufertigen.

Die vom AN zu erstellende Montage- und Werkstattplanung darf die Ausführungsplanung nicht technisch ändern, sondern nur vertiefen. Sollten dennoch geringfügige Abweichungen notwendig werden, so ist zunächst der AG über die beabsichtigten Änderungen zu informieren. Änderungen dürfen erst vorgenommen werden, wenn der AG zugestimmt hat. Änderungen sind durch rote Doppelstrichwolken kenntlich zu machen. Wenn diese Änderungen zu weiteren Änderungen führt, hat der AN alle daraus entstehenden Kosten zu tragen. Bei technischen Abweichungen in der Montage- und Werkstattplanung gegenüber der Ausführungsplanung bleiben alle sich ergebenden Folgen in Verantwortung des AN.

Die vertraglich geschuldete Montage- und Werkstattplanung wird durch die Objektüberwachung geprüft. Vertragsabweichungen sind schriftlich einzureichen und nur nach Freigabe durch den AG aufzunehmen bzw. zu realisieren.

Die Erstellung der Werk- und Montageplanung ist in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht extra vergütet.

Bauzeiten

Die Bauzeit ist gemäß gültigen Bauzeitenplan unbedingt einzuhalten. Es ist von abschnittswisen Arbeiten mit Unterbrechungen auszugehen, d.h. das ggf. nicht durchgehend gearbeitet werden kann. Bei terminlichem Erfordernis hat der AN zweischichtiges Arbeiten zu gewährleisten. Das Erfordernis ist zwischen AN und Objektüberwacher abzustimmen. Bei der Bauausführung der Gesamtmaßnahme ist von abschnittswisen Installationen und Wiederinbetriebnahmen in Teilbereichen

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

auszugehen. Gewerkespezifische witterungsbedingte Abhängigkeiten für Umbinde- und Freischaltungsmaßnahmen sind bei der Erstellung des detaillierten Bauablaufs zu berücksichtigen.

Normen und Vorschriften

Bei der Planung und Erstellung der im Umfang betreffenden Leistungen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (Normen, Richtlinien und Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung) zu berücksichtigen. Es sind weiterhin alle gültigen behördlichen und technischen Vorschriften, Gutachten, Stellungnahmen, soweit sie diesen Leistungsumfang betreffen, einzuhalten und zu erfüllen. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Auftragnehmer hat für sämtliche erforderliche Bauteile die notwendigen Maßnahmen zu veranlassen, Zulassungen und Genehmigungen beizubringen.

Verrechnung der Betriebskosten

Die vom AN zu erstattenden Kosten des Verbrauchs für Wasser und Strom (§4 Abs.(4) Nr.3 VOB/B) wird als pauschaler Abzug, mit einem Verrechnungssatz von 0,30 % , von der Bruttosumme der Schlussrechnung, abgezogen.

400 Bauwerk - Technische Anlagen Allgemeines

Die nachfolgend beschriebenen Umbaumaßnahmen betreffen das Haus 10 auf dem Gelände des Krankenhauses Bautzen (OLK). Das Haus 10 befindet sich zentral auf dem Gelände des Krankenhauses, hier befindet sich ebenfalls der Haupteingang bzw. Patientenzugang.

Am Gebäude stehen durch die enge Bebauung nur sehr eingeschränkt Stell-, Parkflächen und Flächen für Baustelleneinrichtung zur Verfügung. Die Zufahrt zum Gebäude ist somit nur eingeschränkt möglich über den Haupteingang an der Straße „Am Stadtwall“.

Aufgabenstellung

Im Zuge des Einbaues zweier Linksherzkathetermessplätze im Gebäudebestand (im Folgenden bezeichnet als Bauabschnitt 2) werden die aktuell an dieser Stelle eingerichteten Funktionsräume (EEG, EKG, Sonografie usw.) in einer vorgezogenen Baumaßnahme verlegt. Die technischen Einrichtung sind zu demontieren, die Räume werden entkernt, die Aufteilung entsprechend den Erfordernissen der LHKM angepasst.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Es sind Neuinstallationen bzw. Anpassungen der Gebäudetechnik, Gewerke Sanitär, Heizung, Lüftung erforderlich, die nachfolgend beschrieben werden. Die Qualitäten der einzusetzenden Materialien müssen dem derzeitigen Standard des OLK entsprechen. Muster bzw. Gerätearten sind vor Bestellung bzw. Einbau der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.

Zur Beachtung: Das Haus 10 wird durch mehrere medizinische Struktureinheiten genutzt. Dazu gehören u.a. Ambulanzen und Notfallpraxen mit Patientenkontakt und vereinzelt Büro-, Technik- Lagerräumen. Der reguläre Krankenhausbetrieb wird auch während der nachfolgend beschriebenen Umbauarbeiten weitergeführt. Die Arbeiten müssen daher so koordiniert und ausgeführt werden, dass nach Möglichkeit keine Einschränkungen der Gebäudenutzung entsteht. Es ist davon auszugehen, dass zeitliche Beschränkungen für lärm- bzw. erschütterungserzeugende Arbeiten angewiesen werden. Bauseitig werden staubdichte Abtrennungen zwischen den genutzten und den umzubauenden Räumen erstellt.

Die Installation und Montage erfolgen im Bestand unter beengten Platzverhältnissen und mit geringen Abständen (kleiner 5 cm) zu bestehenden Installationen. Die nach VDI 2055 und DIN 4140 empfohlenen Mindestabstände werden prinzipiell unterschritten. Einzubringenden Materiallängen können teilweise unter einem Meter betragen. Die Vorhaltung von einem Baustromkasten bzw. einem Bauwasseranschluss erfolgt über das OLK.

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

411 Abwasseranlagen

Die Installation und Auslegung der Abwasseranlage erfolgt nach DIN 1986-100.

Schallschutzmaßnahmen entsprechend DIN 4109 sowie Hinweisen und Forderungen der Bauakustik.

Die Entwässerung des Gebäudes erfolgt mittels Freispiegelentwässerung.

Die Anschlussleitungen sind Aufputz bzw. in Trockenbauwänden mit schalloptimiertem PP-Rohr in gemuffter Ausführung nach Vorgaben des OLK zu verlegen.

Die Anbindungen an das vorhandene Schmutzwassernetz erfolgen im Untergeschoss, Flur 15.

412 Wasseranlagen

Die Trinkwasserinstallation erfolgt nach der DIN 1988. Weiterhin gelten die technischen Regeln für Trinkwasserinstallationen TRGI und allgemeine Regeln des DVGW.

Schallschutzmaßnahmen entsprechend DIN 4109 sowie

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Hinweise und Forderungen der Bauakustik sind zu beachten.
Sämtliche Sanitärinstallationen im Umbaubereich des LHKM
sind zu demontieren, Anschlüsse sind zu sichern.

Im gemeinsamen Kontrollraum werden 2 Waschtischanlagen
vorgesehen.
Diese bestehen jeweils aus: 1 St. Vorwandmontagegestell, 1 St.
Waschtisch aus Sanitärkeramik weiß ohne Überlauf, 1 St.
Einhand-Wandbatterie, 1 St. Ablaufventil, 1 St.
Wandeinbausifon, 1 St. Wandablage,
1 St. Wandspiegel, 2 St. Seifen- bzw.
Desinfektionsmittelspender, 2 St. Eckventilen, Befestigung- und
Montagematerial.

Die Anbindungen an das Trinkwassernetz erfolgen im
Untergeschoss.
Alle Trinkwasserleitungen werden aus Edelstahlrohr im
Presssystem ausgeführt.
Sämtliche wasserführenden Rohrleitungen und Armaturen
werden einzeln gegen unzulässige Erwärmung, Wärmeverluste
bzw. Schwitzwasserbildung entsprechend den Forderungen der
einschlägigen Normen gedämmt.
Für Decken- und Wanddurchführungen mit
Brandschutzanforderungen sind bauaufsichtlich zugelassene
Systeme zu verwenden.
Für die Lüftungsanlage des LHKM ist eine TW-Leitung bis zum
Dampf-Luftbefeuchter auf dem Dach des Gebäudes zu führen.
Frostschutz durch elektrische Begleitheizung.

Die Trinkwasserversorgung der an das Trinkwassernetz Haus
10 angeschlossenen Räume ist während
der gesamten Bauphase sicherzustellen. Hier sind
Abstimmungen für ein Zeitfenster vorzunehmen, in
denen die Anbindungen realisiert werden können. Die
Aufwendungen hierfür sind in das Angebot des Gewerkes
Sanitär einzukalkulieren.

Für die Neuinstallation sind die erforderlichen Material- und
Rohrprüfungen für Druckdichtheit und Trinkwasserhygiene,
Leitungsspülung sowie Befüll- und Entleervorgänge
durchzuführen.

Erstellen einer Revisionsplanung (3fache Ausfertigung) für die
Kostengruppe 410 entsprechend den Richtlinien des
Krankenhauses Bautzen.

420 Wärmeversorgungsanlagen

422 Wärmeverteilnetze

Sämtliche Heizungsinstallationen im Umbaubereich des LHKM
sind zu demontieren, Anschlüsse sind zu sichern.
Es werden neue Heizflächen entsprechend den Erfordernissen

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

der LHKM installiert und an das vorhandene Heizungsnetz
angeschlossen.

Für die Lüftungsanlage des LHKM ist eine Heizungsleitung von
der Zentrale im UG bis zu den Heizregistern
auf dem Dach des Gebäudes zu führen. Frostschutz durch
elektrische Begleitheizung.

Als Material wird Stahlrohr geschweißt verwendet.

423 Raumheizflächen

In den Räumen sind Stahl-Röhrenradiator in Hygieneausführung
zu installieren.

Einschließlich Heizkörper-Thermostatventil in Eckausführung,
Thermostatkopf, Abdeckrosetten und Heizkörperbefestigungen.

Die Heizungsanlage wird mit aufbereitetem Wasser befüllt. Die
Bereitstellung des aufbereiteten Wassers erfolgt aus der
Primärseite des Heizungsnetzes OLK.

Vor Inbetriebnahme der Heizungs- und Kaltwasseranlage wird
diese gespült, einschließlich Filterreinigung nach Befüllung und
Probetrieb.

Die Dichtigkeitsprüfung der Heizungsanlage erfolgt mit Wasser/
Luft, dabei beträgt der Prüfdruck das 1,43-fache des
Betriebsdruckes.

Erstellen einer Revisionsplanung (3fache Ausfertigung) für die
Kostengruppe 420 entsprechend den Richtlinien des
Krankenhauses Bautzen.

430 Lufttechnische Anlagen

433 Klimaanlage

Die beiden LHKM-Räume werden als RK Ib eingestuft, die
anderen Räumen als RK II.

Für die Versorgung des gesamten Bereiches wird auf dem Dach
ein neues Lüftungsgerät mit den Funktionen Heizen, Kühlen,
Be- und Entfeuchten vorgesehen. Zur Aufstellung wird eine
Unterkonstruktion aus Profilstahl erforderlich.

Die lufttechnische Anlage hat folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Außenluftversorgung, die zu hygienisch akzeptabler
Luftqualität führt
- teilweise Abführen der Wärme- und Feuchtelasten
- Geruchsstoffabführung

Folgende Vorschriften und anerkannte Regeln der Technik
kommen in der Planung u.a. zur Anwendung:

- Sächsische Landesbauordnung
- AMEV-Richtlinien
- Arbeitsstättenverordnung mit den ergänzenden Richtlinien
- DIN 1946-4 Raumluftechnische Anlagen in Gebäuden und
Räumen des Gesundheitswesens

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- DIN EN 13779 Lüftung von Nichtwohngebäuden Allgemeine Grundlagen
- DIN 4102, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- VDI 3803, Raumluftechnische Anlagen - Bauliche und technische Anforderungen
- VDI 6022 Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen
- M-LÜAR

Als Luftdurchlässe werden hauptsächlich Drall-Luftdurchlässe vorgesehen, in den beiden LHKM-Räumen mit endständigem Filter H13. In den Nebenräumen mit geringeren Luftmengen werden Luftventile eingesetzt.

Es werden Lüftungskanäle und Rundrohrleitungen aus verzinktem Stahlblech vorgesehen. Die Luftdurchlässe werden mit Aluminium-Flexrohr angeschlossen.

Für die Einregulierung der Anlage sind voreingestellte Konstantvolumenstromregler geplant.

Zwischen den Räumen werden Telefonie-Schalldämpfer vorgesehen.

Die Zuluftleitungen werden bis zum jeweiligen Luftdurchlass mit einer 30mm starken Mineralwolle-Dämmung versehen.

An Stellen, an welchen Lüftungsleitungen durch feuerhemmende bzw. feuerbeständige Decken und Wände hindurchgeführt werden, kommen baumustergeprüfte Brandschutzklappen mit Federrücklaufmotoren zum Einsatz. Die Widerstandsdauer der Brandschutzklappe wird durch die Widerstandsklasse der Wand bzw. Decke bestimmt.

Eine aktualisierte Version des Brandschutzgutachten konnte vom Betreiber nicht vorgelegt werden.

Aktuell sind keine Brandschutzklappen in den Flurtrennwänden vorhanden.

Der Auftraggeber geht davon aus, dass mit der Überarbeitung bzw. Neufassung des Brandschutzgutachtens Brandschutzklappen nachzurüsten sind. Daher werden diese bereits im Bauabschnitt 1 vorgesehen. Die Aufschaltung der Brandschutzklappen kann jedoch erst mit Installation des entsprechenden ISP erfolgen, dieser wird erst im Bauabschnitt 2 installiert. Die erforderliche Verkabelung ist bereits im Bauabschnitt 1 durch das Gewerk Lüftung vorzunehmen.

434 Kälteanlagen

In den Technikräumen werden Umluftkühler ohne Hygieneanforderungen eingesetzt. Im Kontrollraum wird ein Hygiene-Umluftkühlgerät in der Unterhandecke vorgesehen.

Die Anbindung der Geräte erfolgt an das vorhandene Kältenetz des Krankenhauses in der Zentrale im UG.

Für die Lüftungsanlage des LHKM ist eine Kaltwasserleitung

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

von der Zentrale im UG bis zu den Heizregistern auf dem Dach des Gebäudes zu führen. Frostschutz durch elektrische Begleitheizung.
Als Material wird Stahlrohr geschweißt verwendet.

439 Sonstiges zur KG 430

2 Teilabschnitte des zentralen Fortluftkanals im Flur sind zu demontieren und werden durch Kanalteile mit vergrößertem Querschnitt ersetzt, um die Luftgeschwindigkeiten im Bestandskanal zu verringern. Die Erreichbarkeit sämtlicher Lüftungskanäle im Flur ist nach Entfernen der Einschubelemente in der Unterhangdecke gegeben.

Die vorhandene Lüftungsinstallationen sind nach bauseitiger Demontage der Unterhangdecken zu demontieren und entsorgen. Dazu zählen Luftdurchlässe, flexible Anbindungen, Wickelfalzrohr einschl. Haltekonstruktionen, teilweise Dämmung mit Mineralwolle, Drosselorgane.

Durch das Lüftungsgewerk sind Lage und Größe der für die Revision der Brandschutzklappen erforderlichen Revisionsöffnungen anzugeben. Die Ausführung erfolgt bauseits.

Bei den Anbindearbeiten an die bestehenden Lüftungskanäle sind im Haus 10 Bereiche zu beachten, die vom Umbau nicht betroffen sind, deren Lüftung aber sichergestellt werden muss. Hier sind Abstimmungen für ein Zeitfenster vorzunehmen, in denen die Anbindungen realisiert werden können. Die Aufwendungen hierfür sind in das Angebot des Gewerkes Lüftung einzukalkulieren.

Einregulierung und Einmessen der Lüftungsanlage, Nachweis per Protokoll.

Erstellen einer Revisionsplanung (3fache Ausfertigung) für die Kostengruppe 430 entsprechend den Richtlinien des Krankenhauses Bautzen.

1. KG410-Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

1.1. KG411-Abwasseranlagen

Abwasser- Anschlussleitungen PP und Zubehör

1.1.1 Abwasserltg PP heißwasserbest. DN50 Gebäude

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN 50, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden,

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	5,000 m	.....	.....
1.1.2	Abwasserltg PP heißwasserbest. DN70 Gebäude Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Abwasserleitung DN70.	10,000 m	.....	.....
	Bogen			
1.1.3	Bogen 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. DN50 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN50.	3,000 St	.....	.....
1.1.4	Bogen 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. DN70 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN70.	5,000 St	.....	.....
	Abzweig			
1.1.5	Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. DN50 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Abzweig DN50.	1,000 St	.....	.....
1.1.6	Abzweig 45Grad Abwasserltg PP heißwasserbest. DN70 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Abzweig DN70.	1,000 St	.....	.....
	Reduzierung			
1.1.7	Reduzierung Abwasserltg PP heißwasserbest. DN70/50 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierung DN70/50.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Brandschutz			
1.1.8	Brandmanschette PE-Abwasserrohr F90 DN 70 Brandmanschette für zuvor beschriebenes Abwasserrohr DN 70 für die Aufbaumontage unter der Decke, im Fußbodenaufbau, mit Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung inklusive Befestigungsmaterial (Dübel und Schrauben) und Hinweisschild nach Vorgaben des Herstellers, Feuerwiderstandsdauer F90 nach DIN 4102.	1,000 St	.....	.....
	Befestigungen			
1.1.9	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN70 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Kunststoff, DN 50, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0 m.	10,000 St	.....	.....
	Anbindung an Bestand			
1.1.10	Anschluss Rohrleitung herstellen, Abwasser-Sammelleitung DN100 Anschluss am Rohrleitung herstellen, an vorh. Abwasser-Sammelleitung, aus Gussrohr, DN 100, trennen der vorhandenen Sammelleitung, Einsetzen Abzweig, Anschluss neue PE-Abwasserleitung, einschl. Dichtungs- und Befestigungsmittel.	1,000 St	.....	.....
Summe 1.1.	KG411-Abwasseranlagen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	KG412-Wasseranlagen Armaturen			
	Absperrventile			
1.2.1	Absperrventil Stahl niro Schrägsitz Entleerungsanschluss Handrad PN16 DN15 Dämmschalen Absperrventil, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse und Oberteil aus nichtrostendem Stahl, Schrägsitzform, mit Entleerungsanschluss und -stopfen, mit EPDM-Lippendichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Handrad, mit angeformtem Pressanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.	1,000 St	.....	.....
1.2.2	Absperrventil Stahl niro Schrägsitz Entleerungsanschluss Handrad PN16 DN20 Dämmschalen Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Absperrventil DN20.	2,000 St	.....	.....
1.2.3	Absperrventil Stahl niro Schrägsitz Entleerungsanschluss Handrad PN16 DN25 Dämmschalen Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Absperrventil DN25.	1,000 St	.....	.....
1.2.4	Zirkulations-Regulierventil autom. regelbar absperbar Rotguss Geradsitz Wandeinbau Schutzrohr PN16 DN15 Dämmschalen Zirkulations-Regulierventil automatisch regelbar, absperbar, für Trinkwasserleitung warm DIN 1988-200, für Wassertemperatur von 56 bis 58 Grad C, zur automatischen Feinregulierung für den hydraulischen Abgleich von Stockwerksverteilungsleitungen mit kv-min mind. 0,05, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Geradsitzform, zum Wandeinbau mit kürzbarem Schutzrohr, Einbautiefe bis 110 mm, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und PTFE-Sitzdichtung im Bereich der Absperreinheit, mit angeformtem Pressanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, mit Dämmschalen.	1,000 St	.....	.....
1.2.5	Probenahmeventil Eckventil Probenahmeventil für Eckventil am Waschtisch, aus Messing, Oberfläche verchromt, zur Probenahme von Trinkwasser, Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	TrinkwV, zum einfachen Nachrüsten am Ausgang des Eckventils, passend für Eckventile mit abgehender Anschlussleitung 10 mm in Richtung Entnahmearmatur, abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen, Ventil komplett verchromt, PTFE-Sitzdichtung, Eingang 10 x 1,25 Rohr, Ausgang G 3/8 AG mit zugfester Messing-Konus-Quetschverschraubung mit Längenausgleich, absperrbar mit Innensechskantschlüssel SW 5, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W270-Zulassung, DIN 50930-6, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 90 °C	1,000	St	.....	.....
Summe 1.2.	KG412-Wasseranlagen Armaturen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	KG412-Wasseranlagen Rohrleitungen			
	Rohr			
1.3.1	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 18mm WD 1mm Pressen Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, einschl. Rohrbefestigungen, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	10,000 m	.....	.....
1.3.2	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 22mm WD 1,2mm Pressen Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch TW AD 22mm.	20,000 m	.....	.....
1.3.3	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 28mm WD 1,2mm Pressen Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch TW AD 28mm.	55,000 m	.....	.....
	Bogen			
1.3.4	Bogen Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 18mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen TW AD 18mm.	10,000 St	.....	.....
1.3.5	Bogen Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 22mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen TW AD 22mm.	10,000 St	.....	.....
1.3.6	Bogen Stahl niro 45-90Grad TW Pressverbindung AD 28mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen TW AD 28mm.	20,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Muffe			
1.3.7	Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.	10,000 St	.....	.....
1.3.8	Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe TW AD 22mm.	10,000 St	.....	.....
1.3.9	Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe TW AD 28mm.	20,000 St	.....	.....
	T-Stück			
1.3.10	T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm.	5,000 St	.....	.....
1.3.11	T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück TW AD 22mm.	5,000 St	.....	.....
1.3.12	T-Stück Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück TW AD 28mm.	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Brandschutz

1.3.13 Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 AD 18-22mm

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl,
mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,
Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 - 22mm,
Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 350 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm.

3,000 St

Trennen von Bestandstrinkwasserrohrleitung

1.3.14 Trennen Bestandstrinkwasserrohrleitung DN 15-20, Edelstahl

Trennen von Bestandstrinkwasserrohrleitung DN 15 bis 20 aus Edelstahl gepresst, wie nachfolgend beschrieben:

- Herstellen eines strömungsfreien/ drucklosen Trinkwassernetz durch
Ventilsperungen (TW/TWW/TWZ), Außerbetriebnahme der Zirkulationspumpe,
- Demontage Rohrisolierung aus Mineralwolle alukaschiert, max 1,5 m,
- Rohrleitung mittels Rohrvereisungsgerät vereisen,
- Auftrennung vorhandener Rohrleitung, zwei Schnitte,
- Lieferung und Montage eines Absperrventil mit Übergängen auf Edelstahlrohr,
- Demontage und Entsorgung der Rohrleitung einschließlich Armaturen und Isolierung

Die Abrechnung der Rohrleitungen, Formteile, Armaturen etc. erfolgt über diese LV Positionen. Alle erforderlichen Nebenaufwendungen sind einzukalkulieren.

3,000 St

Anschluss an Bestandstrinkwasserrohrleitung

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.15	Anschluss an Trinkwasserleitung Edelstahl Anschluss an Trinkwasserleitung Edelstahl herstellen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, an Rohrleitung, Medium Wasser, a aus nichtrostendem Stahl, Außendurchmesser 18-22 mm.	3,000	St	.....	.....
Summe 1.3.		KG412-Wasseranlagen Rohrleitungen		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	KG412_Wasseranlagen Installationselemente				
	<p>Alle Installationselemente sind von einem Hersteller anzubieten. Die entsprechenden Produktdatenblätter sind den Angebotsunterlagen beizulegen.</p>				
1.4.1	Installationselement B 500 mm Vorwandmontage Waschbecken-Element höhenverstellbar				
	<p>Installationselement, Einbau in Trockenbauwand, mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung bauseits, Breite Installationselement 500 mm, für Vorwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden 60 mm, Waschbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1, statisch belastbar durch Sanitäröbjekte, als Standarmatur, für Wand- und Fußbodenbefestigung, statisch selbsttragend, höhenverstellbar, mit Füßen, statisch selbsttragend, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, Ausladung über 550 bis 600 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Abflussverrohrung,</p> <p>aus Kunststoff, DN 50, mit Wandeinbaugeruchverschluss, Material Installationselement: Stahlprofil, farbpulverbeschichtet, Dichtung Anschlussbogen D=44/32 mm einschließlich Befestigungsmaterial.</p>				
		2,000	St	.....	.....
Summe 1.4.	KG412_Wasseranlagen Installatio..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

1.5. KG412-Wasseranlagen Sanitärobjekte

Alle Sanitärobjekte aus Sanitärporzellan wie
- WC's
- Urinale
- Waschtische
sind von einem Hersteller anzubieten. Dies gilt ebenfalls für alle
Betätigungsplatten für WS's und Urinale. Die entsprechenden
Produktdatenblätter sind den Angebotsunterlagen beizulegen.

Waschtisch- Anlage

1.5.1 Hygiene-Waschbecken Sanitärporzellan B 500-550mm Ausladung 450-500mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silicon B 5mm

Hygiene-Waschbecken
Beckenaußenform oval, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß,
glasiert, ohne Loch für Einlocharmatur, ohne Überlauf, für
Ablaufventil, Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 450
bis 500 mm, Befestigung an Installationselement, mit
Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit
elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silicon,
Fugenbreite 5 mm, Farbton weiß, Ausführung,
einschl. Schallschutzset, inklusive Befestigungssatz.

2,000 St

1.5.2 Ablaufventil mit Sieb für Waschbecken

Ablaufventil mit Sieb für Waschbecken
ohne Stopfen (keine Verschlussmöglichkeit), Messing
verchromt,
Abdeckung Ø 63 mm, Anschlussgewinde für Siphon: 1 1/4" (DN
32),
Länge 60 mm.

2,000 St

1.5.3 Anschlussbogen für Wandeinbau-Geruchverschluss Waschbecken 1/4xDN32

Anschlussbogen für Wandeinbau-Geruchverschluss
Waschbecken 1/4xDN32
aus Messing, weiß, mit Rosette.

2,000 St

1.5.4 Eckventil Absperr- Anschlussventil DN15 Betätigungsgriff Messing Schubrosette

Eckventil, als Absperr- und Anschlussventil, DN 15,

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff, verchromt, aus Messing, verchromt, mit Schubrosette.	4,000 St	.....	.....
1.5.5	Spiegel Kristallspiegel für Flieseneinbau rechteckig H 40 cm B 50 cm D 4 mm Spiegel, als Kristallspiegel, für Flieseneinbau, mit Glasrückenschutz, rechteckig, Höhe 40 cm, Breite 50 cm, Dicke 4 mm, poliert und versiegelt, Befestigung mit Kleber, genaues Spiegelmaße nach Aufmaß vor Ort, die Spiegel sind dem Fliesenlegergewerk zum Einbau mit Übergabeprotokoll zu übergeben.	2,000 St	.....	.....
1.5.6	Wandbatterie Waschtischbatterie DN15 Messing Ausladung 150-200mm Strahlregler langer Bedienhebel Wandbatterie Waschtischbatterie, DN 15, aus Messing, verchromt, Ausladung über 150 bis 200 mm, Langer Einhand-Bedienhebel aus Metall, verchromt, mit schwenkbarem Rohrauslauf, mit Strahlregler ohne Luftansaugung DIN EN 246, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, einstellbare Heißwassersperre, wartungsfreie Keramikscheiben, mit Cascade-Luftsprudler, S-Anschlüsse (Rosettenbefestigung), mit Wandrosetten.	2,000 St	.....	.....
	Alle Zubehörteile sind von einem Hersteller anzubieten. Die entsprechenden Produktdatenblätter sind den Angebotsunterlagen beizulegen.			
1.5.7	Seifenspender Gehäuse Kunststoff Wandmontage Flüssigseife Seifengeberventil Kunststoff Seifenspender Gehäuse aus Kunststoff, Farbton weiß, für Wandmontage, Maße B/H/T: ca. 10/ 35/ 13cm, für Flüssigseife, für Einwegbehälter, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme durch Ziehen, Seifengeberventil, aus Kunststoff, für Wandmontage, mit Portionierung, Befüllung durch Auswechseln des Behälters, Klick-in-Bottle und Easy-Cleaning-System, Füllstandsanzeige und Reservetank, Ergonomische Einhand-Bedienung per Zughebel, Füllmenge 500 ml, absolut tropffrei, Gehäuse aus schlagfestem, antistatischem Kunststoff, mit Schloss, einschließlich Befestigungsmaterial.	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.8	Desinfektionsmittelspender Gehäuse Kunststoff Wandmontage Flüssigseife Seifengeberventil Kunststoff Desinfektionsmittelspender Gehäuse aus Kunststoff, Farbton weiß, für Wandmontage, Maße B/H/T: ca. 10/ 35/ 13cm, für Desinfektionsmittel, für Einwegbehälter, mit vollständiger Erstbefüllung, Entnahme durch Ziehen, Geberventil, aus Kunststoff, für Wandmontage, mit Portionierung, Befüllung durch Auswechseln des Behälters, Klick-in-Bottle und Easy-Cleaning-System, Füllstandsanzeige und Reservetank, Ergonomische Einhand- Bedienung per Zughebel, Füllmenge 500 ml, absolut tropffrei, Gehäuse aus schlagfestem, antistatischem Kunststoff, mit Schloss, einschließlich Befestigungsmaterial.	2,000	St	.....	.....
Summe 1.5.	KG412-Wasseranlagen Sanitäröbje..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.	KG412-Wasseranlagen Dämmung/ Isolierung Schwitzwasser-/ Wärmedämmung Sanitär Alle nachfolgende Komponenten werden im Gebäude und im Außenbereich zwischen Lüftungsgerät, Technikzentrale und Sanitärgegenständen installiert. Es gelten die DIN 4140 sowie 18421 in ihrer aktuellen Fassung. Die nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen: Zur Beachtung: die in der DIN 4140 angegebenen Mindestabstände zwischen den zu isolierenden Bauteilen können auf Grund der baulichen Gegebenheiten nicht immer eingehalten werden. Dieser Umstand ist in die Einheitspreise der nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Nachforderungen werden nicht anerkannt! - Rohrdämmung einschl. Formstücke und Armaturen, - Verlegung in und außerhalb von Gebäuden, - Montagehöhe 4,0m über Gelände oder Fußboden, Alle Dämmarbeiten sind mit den übrigen am Bau beteiligt Gewerken abzustimmen. Der Nachweis der ausreichenden Dämmstärke ist durch den AN gemäß Planungsgrundlage und gültigen Richtlinien zu erbringen.			
1.6.1	Schwitzwasserdämmung Rohr TW DN15 Schwitzwasserdämmung DN15 DIN 4140 haustechnische Anlage nach EnEV im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 4,00m. Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse B1 DIN 4102-1, als Schlauch, Matte oder Platte, vollflächig verkleben, einlagig, Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, in Rundnahtbereichen zur Wand Abschottungsverklebung, Wärmeleitfähigkeit für betriebstechnische Anlagen, Nennwert VDI 2055, Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/mK, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl >= 5000, Dämmschichtdicke 10mm.	10,000 m	.....	.....
1.6.2	Schwitzwasserdämmung Rohr TW DN25 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Schwitzwasserdämmung für Rohr TW DN25.	60,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.3	Schwitzwasserdämmung Bogen TW DN15 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Schwitzwasserdämmung für Bogen TW DN15.	5,000 St	.....	.....
1.6.4	Schwitzwasserdämmung Bogen TW DN25 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Schwitzwasserdämmung für Bogen TW DN25.	15,000 St	.....	.....
1.6.5	Schwitzwasserdämmung T-Stück TW DN15 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Schwitzwasserdämmung für T-Stück TW DN15.	2,000 St	.....	.....
1.6.6	Schwitzwasserdämmung T-Stück TW DN25 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Schwitzwasserdämmung für T-Stück TW DN25.	5,000 St	.....	.....

Allgemein

Die Rohrisolierung ist als Rohrschale aus konzentrisch gewickelter Steinwolle auszuführen. Die Oberfläche der Rohrschalen ist mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert versehen. Zusätzlich sind 6 Wicklungen Bindedraht pro Meter vorzusehen. Alle Rundstöße sind zusätzlich mit einem Aluminiumband zu überkleben.

1.6.7	Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung TWW/ TWZ, DN 15, Rohrverbindung als Pressverbindung, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0 m über OK FFB.	10,000 m
-------	--	----------	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.8	Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Wärmedämmung für Rohr TWW/ TWZ DN20, D20mm.	20,000 m	.....	.....
1.6.9	Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 30mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Wärmedämmung für Rohr TWW/ TWZ DN25, D30mm.	1,000 m	.....	.....
	Bogen			
1.6.10	Bogen Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung TWW/ TWZ, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0 m über OK FFB.	5,000 St	.....	.....
1.6.11	Wärmedämmung Bogen DN20 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Wärmedämmung für Bogen TWW/ TWZ DN20, D20mm.	10,000 St	.....	.....
1.6.12	Wärmedämmung Bogen DN25 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 30mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Wärmedämmung für Bogen TWW/ TWZ DN25, D30mm.	1,000 St	.....	.....
	T-Stück			
1.6.13	T-Stück Mineralwolle Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie T-Stück aus Mineralwolle DIN EN 14303, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung TWW/ TWZ, DN 15, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0 m über OK FFB.	2,000 St	.....	.....
1.6.14	Wärmedämmung T-Stück DN20 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 20mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Wärmedämmung für T-Stück TWW/ TWZ DN20, D20mm.	5,000 St	.....	.....
1.6.15	Wärmedämmung Bogen DN25 Gebäude Mineralwolle Rohrschale D 30mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Wärmedämmung für Bogen TWW/ TWZ DN25, D30mm.	1,000 St	.....	.....
	<p>Ummantelung an Rohrleitungen Alle nachfolgende Komponenten werden im Außenbereich zwischen Lüftungsgerät und Gebäudeeinführung installiert. Es gelten die DIN 4140 sowie 18421 in ihrer aktuellen Fassung. Die nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen: Zur Beachtung: die in der DIN 4140 angegebenen Mindestabstände zwischen den zu isolierenden Bauteilen können auf Grund der baulichen Gegebenheiten nicht immer eingehalten werden. Dieser Umstand ist in die Einheitspreise der nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Nachforderungen werden nicht anerkannt!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ummantelungen von gedämmten Rohrleitungen einschl. Formstücken und Armaturen, - Verlegung außerhalb von Gebäuden, - Montagehöhe 1,5 m über OK Dach, <p>Alle Ummantelungsarbeiten sind mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken abzustimmen.</p>			
1.6.16	Ummantelung Rohrleitung, DN 25, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, im Außenbereich, an Rohrleitungen TW DN 25, mit Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100%, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,6 mm, einschl. erforderliche Unterkonstruktion und Aufdopplung der			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmung, einschl. Ablaufbohrungen d=10 mm an der Unterseite des Blechmantels im Abstand von 300 mm, Überlappungen vernieten und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes 1,5m.	15,000	m	.....	.....
Summe 1.6.	KG412-Wasseranlagen Dämmung/ ..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.7. KG419-Sonstiges zu KG 410

Vorbemerkungen zu Demontagen

Zur Beachtung:

Bei sämtlichen Demontagearbeiten ist darauf zu achten, dass keine Rest- oder Abbruchmaterialien in die zur Weiterverwendung vorgesehenen Lüftungskanäle gelangen. Sollten doch Verunreinigung auftreten, sind diese sofort vom AN Lüftung zu beseitigen. Nach erfolgter Demontage sind die offenen Enden der Lüftungskanäle sofort stabil zu verschließen.

Die aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sind zu sortieren, zu sammeln und in vom AN gestellten Behältern zu lagern, auf LKW des AN laden und abzutransportieren.

Zur Beachtung: zur Aufrechterhaltung des kontinuierlichen Krankenhausbetriebes ist es erforderlich, dass die Sammelbehälter auf dem Fahrzeug verbleiben und bei Bedarf sofort umgesetzt werden können. Diese Aufwendungen sind in die nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Etwaige Nachforderungen werden nicht anerkannt!

Demontage Sanitärinstallationen

1.7.1 Trinkwasserrohrleitung Formstück DN 15 bis 25 Isolierungen abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN

Abbruch der Trinkwasserrohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke,

Stahl- bzw. Edelstahlrohrleitung einschl. Isolierungen, Rohrdimensionen DN15 bis 25,

in Bereichen mit Behinderungen durch technische Einrichtungen, Ausführung im Erdgeschoss, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Erschwernis durch horizontale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche/zum Ladeplatz, max. horizontaler Förderweg 50m.

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m³, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,

Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl,

Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

90,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.2	<p>Entwässerungsrohrleitung Formstück DN 50 bis 100 abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN</p> <p>Abbruch der Entwässerungsrohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Kunststoff- bzw. Gussleitung, DN 50 bis 100, in Bereichen mit Behinderungen durch technische Einrichtungen, Ausführung im Erdgeschoss, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Erschwernis durch horizontale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche/zum Ladeplatz, max. horizontaler Förderweg 50m.</p> <p>Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m³, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>	50,000 m	.....	.....
1.7.3	<p>Waschtischanlage abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Abbruch und Entsorgung eines Waschplatzes, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installationselement für Waschtisch, mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, - Bekleidung aus Trockenbauplatten - Waschbecken aus Sanitärporzellan - Waschtischarmatur - Geruchsverschluss - Absperrarmaturen und Anbindeleitungen TW, TWW, TWZ, SW - Ablage aus Sanitärporzellan - Spiegel - Seifen- und Desinfektionsmittelpender 	8,000 St	.....	.....
1.7.4	<p>Profilstahlunterkonstruktion abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN</p> <p>Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	jedoch Profilstahlkonstruktion.abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN.	20,000 kg	.....	.....
Summe 1.7.	KG419-Sonstiges zu KG 410			.....
Summe 1.	KG410-Abwasser-, Wasser-, Gasan..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. KG420-Wärmeversorgungsanlagen

2.1. KG422-Armaturen und Einbauten

2.1.1 Umwälzpumpe als Nassläufer, stufenlos V=1,5 m³/h, H=4,0 m
Hocheffizienz-Nassläuferpumpe

elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) . 0.20 Best in Class

Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

- Einzelpumpe
 - Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie
 - Energieeffizienzindex (EEI) . 0.18
 - Regelungsarten: Konstantdruck / Festdrehzahl / Proportionaldruck /Konstanttemperatur
 - Integrierter Motorvollschutz
 - Warmedämmschalen gem. EnEV im Lieferumfang
 - Automatische Sollwerteinstellung durch AutoAdapt-Funktion
 - Integrierter Trockenlaufschutz
 - Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch FlowLimit-Funktion
 - Integrierte Wärmemengenerfassung
 - Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten
 - Betriebs- und Störmeldung
 - Kommunikationsmöglichkeiten analog/digital: 2xDO / 3xDI / 1xAI
 - Erfassung der Betriebshistorie
 - Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur
 - Automatische Sollwerteinstellung inkl. Volumenstrombegrenzung durch FlowAdapt-Funktion
 - Einstell- und Auslesemöglichkeiten mittels optionalem Diagnose- und Fernbediengerät Grundfos GO
 - Betriebsarten Doppelpumpen: Wechsel/Reserve/Parallel
 - Kommunikation Pumpenköpfe einer Doppelpumpe oder von 2 Einzelpumpen drahtlos
- Fördermedium:
Fördermedium: Heizungswasser
Medientemperaturbereich: -10 .. 110 Grad C
Medientemperatur während des Betriebs: 60 Grad C
Dichte: 983.2 kg/m³
Kinematische Viskosität: 1 mm²/s

Technische Daten:

Tatsächlicher Förderstrom der Pumpe: 1,5m³/h
Tatsächliche Förderhöhe der Pumpe: 4,0 m
Temperaturklasse: 110

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Prüfkennzeichen auf dem Typenschild: CE, VDE</p> <p>Werkstoffe: Pumpengehäuse: Grauguss EN-GJL-250 ASTM A48-250B Laufgrad: PES mit 30 % Glasfaseranteil Installation: Umgebungstemperatur: 0 .. 40 °C Max. Betriebsdruck: 10 bar Anschluss DIN Nennweite: DN 32 Nenndruck (bar): PN6/10 Einbaulänge: 180 mm Elektrische Daten: Leistungsaufnahme P1: 2 ... 6 W Netzfrequenz: 50 Hz Nennspannung: 1 x 230 V Schutzart (gemäß IEC 34-5): X4D Wärmeklasse (IEC 85): F. Einschl. Wärmedämmschalen.</p>	1,000	St	.....	.....
2.1.2	<p>Umwälzpumpe als Nassläufer, stufenlos V=1,3 m³/h, H=4,0 m Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Hocheffizienz-Nassläuferpumpe Tatsächlicher Förderstrom der Pumpe: 1,3m³/h Tatsächliche Förderhöhe der Pumpe: 4,0 m.</p>	1,000	St	.....	.....
2.1.3	<p>Zwischen-Flansch-Absperrklappe DN32 mit Thermometer Zwischen-Flansch-Absperrklappe mit Zentrieraugen, Wartungsfrei, weichdichtend, Gehäuse aus Sphäroguss 5.3106 (EN-JS1030), EPDM- Dichtmanschette, SINGLE-SHAFT Design mit Scheibe aus Edelstahl 1.4581, zweifache Abdichtung der Klappenwelle mit Profilring u. Taupunktsperre, zweifache Wellenlagerung, zentrische Scheibenlagerung, Scheibe und Manschette austauschbar, Ausblässicherung gemäß DIN EN 593 als Wellensicherungsscheibe ausgeführt, formschlüssige Verbindung von Scheibe und Welle mittels Polygons, voll isolierbar gemäß Gebäudeenergiegesetz - GEG, mit Vierkant-Wellenende, Stellungsanzeige nach DIN EN 593 und Kopfflansch nach ISO 5211. Mit gebohrter Welle für Temperaturmessung, einschl. Thermometer.</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Max. Differenzdruck 16 bar, Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20, Mediumtemperatur -10 - + 130°C, Nenndruck PN 16, Nennweite DN32, Betätigung mit Rasthebel. Mit beständiger Oberflächenbeschichtung für Kaltwasseranlagen nach AGI Q 151.	4,000 St	.....	.....
2.1.4	Zwischen-Flansch-Absperrklappe DN32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zwischen-Flansch-Absperrklappe DN32.	4,000 St	.....	.....
2.1.5	Dreiwegventil DN25, kvs 6,3 mit Stellantrieb 24V Regelventil als Dreiwegventil mit elektromotorischem Stellantrieb, DN25, kvs 6,3 m ³ /h, PN-Stufe PN 16, Anschlussart Flansch, Leckrate Durchgang 0...0,02% des kvs-Werts, Mediumtemperatur -5...150 °C, Stellverhältnis >100, Nennhub 20 mm, Ventilgehäuse EN-GJL-250, Ventilstößel Nichtrostender Stahl, Sitze eingearbeitet, Kegel Messing/ Rotguss, Stösseldichtung Messing, EPDM O-Ringe, PTFE Abstreifer, silikonfreies Fett, Kompensationsdichtung Nichtrostender Stahl, FEPM (silikonfrei). Entsprechend Druckgeräterichtlinie PED 97/23/EC. Stellantrieb Stellkraft 800 N, Hub 20 mm, Leistungsaufnahme 8 VA, Stellzeit 30 s, Stellsignal DC 0...10 V, DC 4...20 mA, 0...1000 Ohm, Schutzart IP54, Montagelage stehend bis liegend, Betriebsspannung AC 24 V, DC 24 V, Stellungsrückmeldung DC 0...10 V, keine Notstellfunktion.	2,000 St	.....	.....
2.1.6	Einklemm-Rückschlagventil DN32, PN 16 Einklemm-Rückschlagventil, metallisch dichtend, Kurzbaulänge EN 558/49, Zentrierung mittels Gehäusekontur, Gehäuse aus Messing, -30°C bis 250°C Platte aus Nirostahl (DN15-100), wartungsfrei, Abdichtung mittels federbelasteter Platte, Führung der Platte mittels Niro-			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stahlbolzen in Dreipunktlage. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie. Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN32.	2,000	St	.....	.....
Summe 2.1.	KG422-Armaturen und Einbauten				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	KG422-Wärmeverteilnetze Kälteverteilnetz Alle nachfolgende Komponenten werden im Gebäude und im Außenbereich zwischen Technikzentrale und Lüftungsanlage bzw. Umluftkühlgeräten installiert. Rohrleitungen aus nahtlosen Stahlrohren DIN EN 10220 ohne Form- und Verbindungsstücke, ohne Rohrbefestigungen, Verbindung durch Schweißen, Schweißverbindungen sind in den Preis einzukalkulieren, mit Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmaterial, Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen der AGI Q151. Verlegung in Gebäuden, Zentralen, Außenbereich. Montagehöhe über Gelände/Fußboden 4,0m.			
2.2.1	Stahlrohr DN 15, Abmessungen 21,3 x 2,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 15, Abmessungen 21,3 x 2,0 mm.	10,000 m	.....	.....
2.2.2	Stahlrohr DN 20, Abmessungen 26,9 x 2,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 20, Abmessungen 26,9 x 2,3 mm.	70,000 m	.....	.....
2.2.3	Stahlrohr DN 25, Abmessungen 33,7 x 2,6 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 25, Abmessungen 33,7 x 2,6 mm.	5,000 m	.....	.....
2.2.4	Stahlrohr DN 32, Abmessungen 42,4 x 2,6 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 32, Abmessungen 42,4 x 2,6 mm	40,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.5	<p>Stahlrohr DN 50, Abmessungen 60,3 x 2,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 50, Abmessungen 60,3 x 2,9 mm</p> <p>Formstücke als Zulage Die nachfolgend aufgeführten Formstücke gelten für die zuvor beschriebenen Stahlrohrleitungen. Aufschneiden von Gewinde für Armaturen, ist in den Meterpreis einzukalkulieren. Die Wände und Fußböden und ihre Aufbauten müssen vor Beschädigungen und Verunreinigungen geschützt werden. Weiterhin sind Schutzmaßnahmen für die Wände und Fenster vorzusehen und einzukalkulieren.</p> <p>Rohrbogen zum Einschweißen DIN 2605 T1 Werkstoff St 37.0, beruhigt DIN 1629 Technische Lieferbedingungen DIN 2609 Schweißvorbereitung nach DIN 2559 Verbindung durch Schweißen durch Schweißer mit gültiger Schweißpass, Verlegung in Gebäuden und Zentralen. Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen der AGI Q151. Montagehöhe über Gelände/Fußboden 5 bis 7 m.</p>	70,000	m	.....	.....
2.2.6	<p>Stahlrohrbogen DN 15, Außendurchmesser 21,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 15, alle Grade, Außendurchmesser 21,3 mm.</p>	5,000	St	.....	.....
2.2.7	<p>Stahlrohrbogen DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 20, alle Grade, Außendurchmesser 26,9 mm.</p>	40,000	St	.....	.....
2.2.8	<p>Stahlrohrbogen DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 25, alle Grade, Außendurchmesser 33,7 mm.</p>	2,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.9	Stahlrohrbogen DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 32, alle Grade, Außendurchmesser 42,4 mm.	25,000 St	.....	.....
2.2.10	Stahlrohrbogen DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 50, alle Grade, Außendurchmesser 60,3 mm.	20,000 St	.....	.....
	T-Stück zum Einschweißen DIN 2605 T1 Werkstoff St 37.0, beruhigt DIN 1629 Technische Lieferbedingungen DIN 2609 Schweißvorbereitung nach DIN 2559 Verbindung durch Schweißen durch Schweißer mit gültiger Schweißepass, Verlegung in Gebäuden und Zentralen. Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen der AGI Q151. Montagehöhe über Gelände/Fußboden 5 bis 7 m.			
2.2.11	T-Stück DN 15, Außendurchmesser 21,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 15, Außendurchmesser 21,3 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.	10,000 St	.....	.....
2.2.12	T-Stück DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.	10,000 St	.....	.....
2.2.13	T-Stück DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.14	<p>T-Stück DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.</p>	6,000 St	.....	.....
2.2.15	<p>T-Stück DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 26,9 mm.</p> <p>Reduzierstück konzentrisch zum Einschweißen DIN 2605 T1 Werkstoff St 37.0, beruhigt DIN 1629 Technische Lieferbedingungen DIN 2609 Schweißvorbereitung nach DIN 2559 Verbindung durch Schweißen durch Schweißer mit gültiger Schweißpass, Verlegung in Gebäuden und Zentralen. Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen der AGI Q151. Montagehöhe über Gelände/Fußboden 5 bis 7 m.</p>	6,000 St	.....	.....
2.2.16	<p>Reduzierstück DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm.</p>	2,000 St	.....	.....
2.2.17	<p>Reduzierstück DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm.</p>	5,000 St	.....	.....
2.2.18	<p>Reduzierstück DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm.</p>	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.19	Reduzierstück DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm.	5,000 St	.....	.....
	Vorschweißflansche DN 50 PN 16 DIN 2631 einschließlich Schweißnaht, Verbindungsmaterial bestehen aus Schrauben, Muttern und Unterlegscheibe verzinkt, korrosionsbeständig und asbestfreier Dichtung.			
2.2.20	Vorschweißflansche DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Vorschweißflansch DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm.	12,000 St	.....	.....
2.2.21	Luftgefäß DN 200, Anschlüsse DN 40 Luftgefäß aus Stahlrohr, DN 200, Normalwanddicke, mit gewölbten Boden oben und Reduzierung seitlich und unten, Gesamtlänge 500 mm, mit 1 Leitungsanschluss DN 15 und 2 Leitungsanschlüssen DN 40, einschließlich Übergänge auf Stahl- rohrleitung, einschließlich Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Beschichtungssystem 2-Komponenten Epoxidharz, Beschichtungsstärke 2x 80 Mikrometer, einschließlich Säubern und Vorbereiten der Flächen. - 1 x 80 Mikrometer mit Zinkstaub als Grundanstrich - 1 x 80 Mikrometer mit Eisenglimmer als Deckanstrich Min. Medientemperatur 6 °C, Umgebungstemperatur: 15 bis 35 Grad C, Schweiß- und Montagestellen sind manuell zu nachzubeschichten.	2,000 St	.....	.....
Summe 2.2.	KG422-Wärmeverteilnetze			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	KG422-Wärmeverteilstrecke Isolierung/ Dämmung Wärmedämmung am Heizungsanschluss LTA Alle nachfolgende Komponenten werden im Gebäude und im Außenbereich zwischen Lüftungsgerät und Technikzentrale installiert. Es gelten die DIN 4140 sowie 18421 in ihrer aktuellen Fassung. Die nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen: Zur Beachtung: die in der DIN 4140 angegebenen Mindestabstände zwischen den zu isolierenden Bauteilen können auf Grund der baulichen Gegebenheiten nicht immer eingehalten werden. Dieser Umstand ist in die Einheitspreise der nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Nachforderungen werden nicht anerkannt! - Rohrdämmung einschl. Formstücke und Armaturen, - Verlegung in und außerhalb von Gebäuden, - Montagehöhe 4,0m über Gelände oder Fußboden, Alle Dämmarbeiten sind mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken abzustimmen. Der Nachweis der ausreichenden Dämmstärke ist durch den AN gemäß Planungsgrundlage und gültigen Richtlinien zu erbringen. Wärmedämmung an Rohrleitungen			
2.3.1	Wärmedämmung Miwo an Rohrleitungen DN20 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude bzw. Außenbereich, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Lamellenmatte, Dämmschichtdicke 100%, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe 4,0m.	30,000 m	.....	.....
2.3.2	Wärmedämmung Miwo an Rohrleitungen DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Rohrleitungen, DN 32.	40,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.3	Wärmedämmung Miwo an Rohrleitungen DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Rohrleitungen, DN 50.	70,000 m	.....	.....
	Wärmedämmung an Formstücken			
2.3.4	Wärmedämmung Mineralwolle an Bögen DN20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie Bögen, DN 20.	20,000 St	.....	.....
2.3.5	Wärmedämmung Mineralwolle an Bögen DN32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie Bögen, DN 32.	25,000 St	.....	.....
2.3.6	Wärmedämmung Mineralwolle an Bögen DN50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie Bögen, DN 50.	20,000 St	.....	.....
2.3.7	Wärmedämmung Mineralwolle an T-Stücken DN20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie T-Stücken, DN20.	6,000 St	.....	.....
2.3.8	Wärmedämmung Mineralwolle an T-Stücken DN32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie T-Stücken, DN 32.	6,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.9	Wärmedämmung Mineralwolle an T-Stücken DN50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie T-Stücken, DN 50.	6,000 St	.....	.....
2.3.10	Wärmedämmung Mineralwolle an Reduzierung DN32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie Reduzierungen, DN 32.	5,000 St	.....	.....
2.3.11	Wärmedämmung Mineralwolle an Reduzierung DN50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Formstücken wie Reduzierungen, DN 50.	5,000 St	.....	.....
2.3.12	Wärmedämmung Mineralwolle an Armaturen DN32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Armaturen, DN32.	10,000 St	.....	.....
2.3.13	Wärmedämmung Mineralwolle an Armaturen DN25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung aus Mineralwolle, an Armaturen, DN25.	2,000 St	.....	.....

Ummantelung an Rohrleitungen

Alle nachfolgende Komponenten werden im Außenbereich zwischen Lüftungsgerät und Gebäudeeinführung installiert. Es gelten die DIN 4140 sowie 18421 in ihrer aktuellen Fassung. Die nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen:

Zur Beachtung: die in der DIN 4140 angegebenen Mindestabstände zwischen den zu isolierenden Bauteilen können auf Grund der baulichen Gegebenheiten nicht immer eingehalten werden.

Dieser Umstand ist in die Einheitspreise der nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Nachforderungen werden nicht anerkannt!

- Ummantelungen von gedämmten Rohrleitungen einschl. Formstücken und Armaturen,
- Verlegung außerhalb von Gebäuden,

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Montagehöhe 1,5 m über OK Dach, Alle Ummantelungsarbeiten sind mit den übrigen am Bau beteiligt Gewerken abzustimmen.			
2.3.14	Ummantelung Rohrleitung, DN 32, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, im Außenbereich, an Rohrleitungen DN 32, mit Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100%, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,6 mm, einschl. erforderliche Unterkonstruktion und Aufdopplung der Dämmung, einschl. Ablaufbohrungen d=10 mm an der Unterseite des Blechmantels im Abstand von 300 mm, Überlappungen vernieten und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes 1,5m.	30,000 m	.....	.....
2.3.15	Ummantelung Rohrleitung, DN 50, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ummantelung an Rohrleitungen, DN 50.	10,000 m	.....	.....
2.3.16	Ummantelung Formstücke DN 32, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, im Außenbereich, an Formstücken DN 32, wie Bögen und Ausschnitte mit Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100%, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,6 mm, einschl. erforderliche Unterkonstruktion und Aufdopplung der Dämmung, einschl. Ablaufbohrungen d=10 mm an der Unterseite des Blechmantels im Abstand von 300 mm, Überlappungen vernieten und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes 5 bis 7 m.	10,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.17	<p>Ummantelung Formstücke, DN 50, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ummantelung an Formstücken, DN 50.</p>	5,000 m		.....	.....
2.3.18	<p>Ummantelung Armaturen, DN 32, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ummantelung an Armaturen, DN 32.</p>	12,000 St		.....	.....
2.3.19	<p>Dachaufsatz als Rohr- und Kabeldurchführung, Stahl verz. 800x800x1.100mm Dachdurchführung kombiniert für nachfolgend aufgeführte Medienleitungen: - 2x Heizungsleitungen aus Stahlrohr DN50 mit 50mm Wärmedämmung, einschl. elektrischer Begleitheizung - 2x Kaltwasserleitungen aus Stahlrohr DN40 mit 20mm Isolierung, einschl. elektrischer Begleitheizung - 1x Trinkwasserleitung kalt aus Edelstahlrohr DN25 mit 30mm Wärmedämmung, einschl. elektrischer Begleitheizung - Elektroverkabelung bis D50 mm bis max. 20 Kabel</p> <p>Ausführung als umseitig geschlossene Haube aus verzinktem Stahlblech, Abmessung ca. 800 x 800 x 1.000mm (LxBxH), einschl. Wetterschutzdach mit umlaufenden Überstand, abnehmbar. Mit einem angeschweißten Festflansch und einem Losflansch zur Einbindung in die Dichtbahnen der Dachabdichtung bei zwei Dichtungsebenen. Für Montage außerhalb von Gebäuden. Die Medienleitungen sind einzeln durch die Einhausung zu führen, für die Rohrleitungen sind in die Seitenwände Rohrstützen von ca. 100 mm Länge entsprechend des jeweiligen Nenndurchmessers zuzüglich des Platzbedarfes für das Abdichtelement (Rohrdurchführung) einzuschweißen. Die durchgehenden Rohre sind gegen diese Rohrstützen mit Abdichtelementen (20mm EPDM-Vollgummidichtung zwischen 2 verzinkten und gelbchromatierten Spannscheiben aus Stahlblech) gegen nichtdrückendes Wasser zu versehen. Die durchgehenden Elektroleitungen sind mit wasserdichten Verschraubungen zu versehen, diese werden direkt durch die Seitenwand geführt. Der Kubus ist mit Dämmmaterial auszukleiden, die Unterseite mit einer Bauplatte einschl. der Ausschnitte für die Rohr- und Kabeldurchführungen zu verschließen. - einschl. Dichtelementen zur Abdichtung zwischen Rohrleitung und Gehäuse</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- einschl. Kabeldurchführungen durch die gerade Wandung und Herstellen der Bohrungen durch das Gehäuse für o.g. Anzahl und Durchmesser von Kabeln - einschl. vollständiger Auskleidung des Kubus mit Dämmmaterial sowie dem Verschluss des Durchbruches nach Verlegung aller Medien. Zur Eindichtung in die Dachhaut, Lieferung und Übergabe an das Gewerk Dachdecker.	1,000	St	.....	.....
Summe 2.3.	KG422-Wärmeverteilstück Isolieru..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	KG423-Raumheizflächen			
2.4.1	<p>Stahlröhrenheizkörper L 1100-1200 H1900-2000 T55-65mm Stahlröhrenheizkörper liefern, montieren und anschließen, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Betriebsmedium Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 10 bar, feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß. Gesamtbaulänge L = 1100-1200 mm, Bauhöhe über 1900 bis 2000 mm, Bautiefe über 55 bis 65 mm, mit 25 Heizkörpergliedern je Heizkörper, Gliedlänge über 40 bis 45 mm, Zweirohranschluss, vertikal mittig, von unten nach unten, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung. Raumtemperatur 20°C.</p>	1,000 St	.....	.....
2.4.2	<p>Gemäß Position 2.4.1 Stahlröhrenheizkörper L 1100-1200 H900-1000 T55-65mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlröhrenheizkörper Gesamtbaulänge L = 1100-1200 mm, Bauhöhe über 900 bis 1000 mm, Bautiefe über 55 bis 65 mm, mit 26 Heizkörpergliedern je Heizkörper.</p>	2,000 St	.....	.....
2.4.3	<p>Gemäß Position 2.4.1 Stahlröhrenheizkörper L 1700-1800 H550-600 T55-65mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlröhrenheizkörper Gesamtbaulänge L = 1700-1800 mm, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Bautiefe über 55 bis 65 mm, mit 40 Heizkörpergliedern je Heizkörper.</p>	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.4	Thermostatkopf eingebautes Messelement Frostschutzstellung begrenzbar Thermostatkopf, DIN EN 215, mit eingebautem Messelement, Medium Flüssigkeit, mit Frostschutzstellung, begrenzbar, als Behördenmodell, Temperaturbereich 5 bis 26 Grad.	8,000 St	.....	.....
2.4.5	Zweirohr-Hahnblock mit Absperrung 3/4" Durchgang Zweirohr-Hahnblock mit Absperrung 3/4" Durchgang Absperrbare Anschlussarmatur mit selbstdichtendem Anschlussnippel, Konusteil. Gegen Verrutschen gesichertem Dichtungseinsatz. Durchgangsversion mit verlängerter Rippenmutter. Mit Kugelabsperung, Betätigungskopf mit verdecktem Anschlag, Absperrung/Regulierung des Absperrventils mit 6-Kant-Mutter und Schlitzschraube. Anschlussmutter mit verlängerter Rippenmutter und axialem Toleranzausgleich für spannungsfreie Montage, rohrseitige Anschlüsse mit 3/4" Eurokonus zum Anschluss von Kupferrohr in Verbindung mit Klemmverschraubung, Konus beiliegend. Naben/Achsabstand 50 mm, vernickelt.	8,000 St	.....	.....
2.4.6	Klemmverschraubung 15 x 1 mm 2 Stück (als Set) Klemmverschraubung Klemmverschraubung 15 x 1 mm 2 Stück (als Set) Klemmverschraubung zum Dichten und Klemmen. Für Kupferrohr, Hohe Auszugskräfte speziell bei harten Oberflächen, ohne Drehmomentvorgabe, lösbar, Passend für 3/4" Eurokonus, elastisch dichtend, verlängerter Klemmring für hohe Auszugskräfte, keine Stützhülsen erforderlich, Rippenmutter mit Schlüsselsteile SW 30. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen, max. Druck: 10 bar max. Temperatur: 110 °C	8,000 St	.....	.....
2.4.7	Heizkörperentlüftung Auslaufkopf drehbar R1/2 Heizkörperentlüftung, Nenndruck 1 MPa (10 bar), mit Auslaufkopf, drehbar, R 1/2.	8,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt:	HKL	Neubau Linksherzkatheter
LV:	HLS	KG410/430 LHK-Räume

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.8	Heizkörperblindstopfen R1/2 Heizkörperblindstopfen, Nenndruck 1 MPa (10 bar), R 1/2.	8,000 St	.....	.....
2.4.9	Doppelrosette Kunststoff AD 15-18mm Doppelrosette aus Kunststoff, Farbton weiß, für Außendurchmesser über 15 bis 18 mm, Stichmaß 50 mm.	8,000 St	.....	.....
2.4.10	Heizkörper ausbauen einbauen Vorbeschriebene Stahlröhrenheizkörper, ausbauen, lagern und wieder einbauen, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, Baulänge bis 1800 mm, Bauhöhe bis 2000 mm, Bautiefe bis 65 mm, Gliederanzahl bis 40 Glieder.	8,000 St	.....	.....
Summe 2.4.	KG423-Raumheizflächen		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.	<p>HG429-Sonstiges zur KG 420</p> <p>Vorbemerkungen zu Demontagen</p> <p>Zur Beachtung: Bei sämtlichen Demontagearbeiten ist darauf zu achten, dass keine Rest- oder Abbruchmaterialien in die zur Weiterverwendung vorgesehenen Lüftungskanäle gelangen. Sollten doch Verunreinigung auftreten, sind diese sofort vom AN Lüftung zu beseitigen. Nach erfolgter Demontage sind die offenen Enden der Lüftungskanäle sofort stabil zu verschließen.</p> <p>Die aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sind zu sortieren, zu sammeln und in vom AN gestellten Behältern zu lagern, auf LKW des AN laden und abzutransportieren. Zur Beachtung: zur Aufrechterhaltung des kontinuierlichen Krankenhausbetriebes ist es erforderlich, das die Sammelbehälter auf dem Fahrzeug verbleiben und bei Bedarf sofort umgesetzt werden können. Diese Aufwendungen sind in die nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Etwaige Nachforderungen werden nicht anerkannt!</p> <p>Demontage Heizungsinstallationen</p>				
2.5.1	<p>Stahlrohrleitung Formstück DN 15 bis 25 abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN</p> <p>Abbruch der Stahlrohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, DN 15 bis 25, in Bereichen mit Behinderungen durch technische Einrichtungen, Ausführung im Erdgeschoss, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Erschwernis durch horizontale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche/zum Ladeplatz, max. horizontaler Förderweg 50m. Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m³, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>	40,000 m		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.2	Stahlröhrenradiatorenglied H 2000mm T 65mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlröhrenradiatorenglied, Höhe 2000mm, Tiefe 65mm, Anzahl Heizkörper: 1.	30,000	St	.....	.....
2.5.3	Stahlröhrenradiatorenglied H 1000mm T 65mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlröhrenradiatorenglied, Höhe 1.000mm, Tiefe 65mm, Anzahl Heizkörper: 3.	78,000	St	.....	.....
2.5.4	Stahlröhrenradiatorenglied H 600mm T 65mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlröhrenradiatorenglied, Höhe 600mm, Tiefe 65mm, Anzahl Heizkörper: 5.	200,000	St	.....	.....
2.5.5	Profilstahlunterkonstruktion abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Profilstahlkonstruktion.abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN.	20,000	kg	.....	.....
Summe 2.5.	HG429-Sonstiges zur KG 420				.....
Summe 2.	KG420-Wärmeversorgungsanlagen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

3. KG430-Lufttechnische Anlagen

3.1. KG433-Klimaanlagen Klimageräte und Zubehör

Allgemeine Gerätebeschreibung Zentrales Lüftungsgerät

Hygieneausführung

unter Einhaltung folgender Normen inklusive zertifiziertem Nachweis vom TÜV SÜD

(zur Prüfung der Gleichwertigkeit ist das Zertifikat im Rahmen der Angebotsabgabe mit vorzulegen):

- DIN 1946-4: Raumluftechnische Anlagen in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens, Stand 2018.
- VDI 6022-1: Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte, Stand 2018.
- VDI 3803-1: Bauliche und technische Anforderungen für zentrale RLT-Anlagen, Stand 2020.
- DIN EN 13053: Lüftung von Gebäuden – Zentrale raumluftechnische Geräte – Leistungskenndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten, Stand 2020.

Auf Anforderung sind im Rahmen dieses erforderlichen Zertifikats sämtliche Dokumentationen zur Baumusterprüfung, d.h. die Auditierung der Produktion, messtechnische Nachweise über die Gehäusedichtheit, die Filterbypass-Leckage und das Ablaufverhalten der Kondensatwanne zu belegen. Darüber hinaus wird eine lückenlose Dokumentation in Form einer geprüften Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung, einer zertifizierten Dichtheitsklasse der Gliederklappen, der Materialnachweise für die verwendeten Kunststoffe, sowie der Datenblätter, Gerätezeichnungen und Sicherheitshinweise am Gerät gefordert.

Wichtigste Haupteigenschaften zur Hygieneausführung sind:

- Innere Oberflächen: konstruktiv und fertigungstechnisch glatt.
- Gehäuse ohne gesundheitsgefährdende Stoffe ausgestattet.
- Geschlossenporige und mikrobiell nicht verstoffwechselbare Materialien (Metall oder Kunststoffe mit einer Zertifizierung nach ISO 846, siehe Beschreibung im nächsten Punkt).
- Es dürfen nur Kunststoffe verwendet werden, die inert und fungistatisch sind. Sie dürfen keine Nährstoffe für Pilze und Bakterien enthalten. Nach VDI 6022-1 müssen Zertifikate nach ISO 846 für alle im Luftstrom enthaltend Kunststoffe vorgelegt werden, wo mind. die Klasse 1 nach Methode A (Resistenz gegen Pilzbefall) und Methode C (Widerstandsfähigkeit gegenüber Bakterien) bewiesen wird.

Darüber hinaus bedarf es der Sicherstellung, dass bei der Hygieneausführung:

- das RLT- Gerät keine scharfen Kanten haben darf
- die Revisionstüren im Überdruckbereich des Ventilators mit

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Werkzeug zu öffnen sein müssen

- bei begehbaren Geräten ein Türinnenhebel installiert werden muss
- die Revisionstüren mit Scharnieren und Schaugläsern auszustatten sind
- alle Komponenten gut zugänglich sein müssen
- Filter und Schalldämpfer grundsätzlich nicht unmittelbar nach einem Befeuchter oder einem Entfeuchtungskühler angeordnet werden
- Leckagen im Rahmen der Hygiene-Prüfung mind. die Leckageklasse L2(R) erreichen

Zur Prüfung des Angebotes sind beizufügen:

- Eurovent Zertifizierungsurkunde der Gerätebaureihe mit Gewährleistung der darin geforderten Auslegungstoleranzen
- Nachweis der Hygienebaumusterprüfung
- Nachweise zur Prüfung auf Verstoffwechselbarkeit
- Nachweise zur Reinigbarkeit der Wärmetauscher bis in den Kern
- Nachweis zur DIN ISO 9000
- Schallemissionsberechnung an den Kanalanschlüssen sowie der Abstrahlung von der Gehäusewand gem. EN 1886 und ISO 3744.

Dem Angebot sind des Weiteren grundsätzlich beizulegen:

- Technische Datenblätter
- Gerätezeichnungen mit Abmessungen, Lieferteilungen und Modulgewichten.

Die angegebenen Abmessungen, Antriebsleistungswerte und Schallwerte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

Die Angabe der spezifischen Ventilatorleistung SFP und der Eurovent Energieeffizienzklasse ist zwingend erforderlich. Die Ermittlung der Leistungsdaten muss gemäß Eurovent erfolgen. Bei der Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators sind alle auftretenden Verluste zu berücksichtigen.

Folgende Leistungswerte müssen vom Bieter garantiert werden:

- Der Wirkungsgrad der Wärme- und Feuchterückgewinnung.
- Die elektrische Leistungsaufnahme des Ventilators.
- Schallemissionspegel

Der Bauherr behält sich vor, einen vereidigten Sachverständigen zu konsultieren.

Ausführung und Auslegung wie nachfolgend beschrieben:

Technische Vorbeschreibung Zentrales Lüftungsgerät

Länge/Breite/Höhe mm 18040/2160/1320,
Gewicht kg 4919,

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Anzahl Liefereinheiten 8, einschl. Montage und Richten der Komponenten.</p> <p>Funktion Abluft Zuluft Volumenstrom 6000 m³/h 6000 m³/h Volumenstrom 1.67 m³/s 1.67 m³/s Geschwindigkeit 1.87 m/s 1.87 m/s Geschwindigkeitsklasse V3 V3 (DIN/EN13053/A1-2020-05) Elektr. Leistungsaufnahmeklasse P1 P1 (DIN/EN13053/A1-2020-05) Druck extern Saugseite/Druckseite 380/20 Pa 0/400 Pa PSFP (EN 16798-3) 0.89 kW/(m³/s) 1.59 kW/(m³/s) SFP Class SFP 2 SFP 3 (ohne externe Zuschläge)</p> <p>Eurovent energy efficiency class calculation Statische Druckerhöhung Ventilator ohne Einbauverluste 656 Pa 1151 Pa Interne Gerätedruckverluste 256 Pa 751 Pa Druckverlust WRG bei Normdichte 64 Pa 64 Pa Leistungsaufnahme 1.64 kW 2.97 kW Mischluft Rate 48 %</p> <p>Winterfall AHU Energie Effizienz Klasse Winter A+ (2016) Auslegungstemperatur Eurovent -14.0 °C Temperaturwirkungsgrad WRG 75 %</p> <p>Sommerfall AHU Energie Effizienz Klasse Sommer A_c Land/Stadt Germany/Berlin Auslegungstemperatur trocken 30.1°C Auslegungstemperatur Taupunkt 12.8°C Winter Auslegungstemperatur ASHRAE -9.2°C Temperaturwirkungsgrad WRG 75 % Feuchtewirkungsgrad WRG 0 %</p> <p>RLT Energie Effizienz Klasse A Wärmerückgewinnungsklasse H1 (DIN/EN13053/A1-2012-02) Wärmerückgewinnungsklasse H1 (DIN/EN13053/A1-2020-05) PSFP (gew. Mittelwert) 1.24 kW/(m³/s) SFP Klasse (gew. MW) SFP 2 (ohne externe Zuschläge)</p> <p>Nenn-Stromaufnahme aller elektrischen Bauteile 76A (3x400 V / 50 Hz) Maximale interne Leckage 0.5 % Daten beziehen sich auf eine Dichte von 1.2 kg/m³ (wenn nicht anders angegeben)</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte)
2018 erfüllt!
Gerätetyp BVU kombiniertes Zu-/Abluftgerät
Anlagentyp NWLA
Antriebsart:
- Bauseitige Drehzahlregelung zur Erfüllung der ErP
erforderlich.
Filter-Warnvorrichtung:
- Optische Filterdifferenzdruckanzeige installiert.
Typ WRG System Plattentauscher
Wirkungsgrad WRG eta/eta Limit 75/73 %
Spez. Ventilatorleistung Lüftung: SFPint/SFPint limit 386/902
W/(m3/s)
Druckverlust Lüftungsbauteile Delps,int 262 Pa
Externe Leckage 2.29 %
Anwendungsart: Hygiene (Komplettabdichtung)
Aufstellungsort: Außenaufstellung
Luftrichtung: Horizontal
Anordnungsart: Nebeneinander

Geräteteil 1
- Gesamtes Gehäuse thermisch entkoppelt
- Gehäusewandstärke 60 mm
- Brandschutzklasse A1 unbrennbar nach EN 13501
- Gehäuse Leckage L1 (Model Box)
- Gehäuse Leckage L2 (Real unit) (@ +400 Pa, @ -400 Pa)
- Gehäuseeigenschaften nach EN 1886 (2007)*
- Mechanische Stabilität D1
- Filter-Bypass Leckage F9
- Thermische Isolierung T2
- Wärmebrückenfaktor TB2
Einfügungsdämmmaß gemäß DIN EN 1886
[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000
[dB] 16 26 31 29 25 36 43

Materialqualität
- Innenschale
Aluzink Stahlblech mit Antifingerprint-Beschichtung
(DX51D+AZ185)
Korrosionsschutzklasse C4H nach DIN 55634-1/DIN EN ISO
12944-1
- Außenschale
Polyesterband PS beschichtetes verzinktes Stahlblech Z275,
Farbe RAL 9002 grauweiß
Korrosionsschutz nach DIN 55634-1/DIN EN ISO 12944-1
- Einbauten
Stahlblech verzinkt oder gleichwertig
- Rahmenprofile
Aluminium AlMgSi 0,5

Geräteteil 2
- Gesamtes Gehäuse thermisch entkoppelt

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Gehäusewandstärke 60 mm - Brandschutzklasse A1 unbrennbar nach EN 13501 - Gehäuse Leckage L1(Model Box) - Gehäuse Leckage L2(Real unit) (@ +400 Pa, @ -400 Pa) - Gehäuseeigenschaften nach EN 1886 (2007)* - Mechanische Stabilität D1 - Filter-Bypass Leckage F9 - Thermische Isolierung T2 - Wärmebrückenfaktor TB2 <p>Einfügungsdämmmaß gemäß DIN EN 1886 [Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000 [dB] 16 26 31 29 25 36 43</p> <p>Materialqualität</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenschale <p>Aluzink Stahlblech mit Antifingerprint-Beschichtung (DX51D+AZ185) Korrosionsschutzklasse C4H nach DIN 55634-1/DIN EN ISO 12944-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aussenschale <p>Polyesterband PS beschichtetes verzinktes Stahlblech Z275, Farbe RAL 9002 grauweiß Korrosionsschutz nach DIN 55634-1/DIN EN ISO 12944-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbauten <p>Stahlblech verzinkt oder gleichwertig</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rahmenprofile <p>Aluminium AlMgSi 0,5</p> <p>Allgemeines Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Satz <p>Transportflaschen, max. 1500 kg (Satz 4Stk.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Satz <p>Transportvorrichtung, max. 4000 kg (Satz 4Stk.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Satz <p>Edelstahl-Cover für Zwischen- und Teilungsstossprofile (automatische Auslegung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stck <p>Komplette Innenschale des Bodens aus V2A</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Satz <p>Grundrahmen, beschichtet 9006 - Höhe 240 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 Stck <p>RDF Manschette lose NW32</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Satz <p>Dachelement - wetterfest</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Satz <p>schalldämpfende Unterlage zwischen Grundrahmen Lüftungsgerät und Tragkonstruktion Dach, umlaufend unter Geräterahmen</p> <p>Lieferung, Entladung und Montage</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Lüftungsgerät wie nachfolgend beschrieben frei Baustelle liefern, vom LKW entladen, einbringen und betriebsfertig montieren. Das Einbringen per Kranhub wird gesondert beschrieben.

Technische Beschreibung Zuluftteil

- 1 Stck
Ansaug-/Ausblashaube
an Stirnwand montiert
Druckverlust Pa 2
- 1 Stck
Jalousieklappe
über Gerätequerschnitt
innenliegend
an Stirnwand montiert
Standard Aluminium gegenläufig
Druckverlust Pa 3
- 1 Stck
Stirnwand offen - über Gerätequerschnitt mit Kanal-
Anschlussrahmen
- 1 Stck
Stellmotor 24V, 0-10V stetig mit Federrückzug, angebaut
Typ 920939E7IDAX
- 1 Stck
Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile
Kammerlänge mm 720
- 1 Stck
Sichtfenster für Tür / Klappe
- 1 Stck
Innenbeleuchtung LED IP65 - ohne Schalter; auf Klemmdose
verdrahtet
- 1 Stck
Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt
- 1 Stck
Paneelkondensatwanne mit allseitiger Neigung
Innenschale Edelstahl (1.4509 oder gleichwertig)
- 1 Stck
Taschenfilter - Einheit
Filter
Klasse ISO 16890 ePM1/60%
Klasse EN779 F7
Medium Mikroglassfaservlies
Filterrahmen Stahlblech, verzinkt
Taschen
freie Filterfläche m2 15.20
Anzahl / Größe Stk./mm 1/592x592x534 (G90-6V/0534/10/05)
Taschenanzahl Stk. 10
Anzahl / Größe Stk./mm 1/592x287x534 (G90-1V/0534/10/05)
Taschenanzahl Stk. 10
Anzahl / Größe Stk./mm 1/287x287x534 (G90-2V/0534/05/05)
Taschenanzahl Stk. 5

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl / Größe Stk./mm 1/287x592x534 (G90-3V/0534/05/05) Taschenanzahl Stk. 5 Einbaurahmen Klammern standard - Edelstahl 1.4509 oder gleichwertig Druckverlust Anfang Pa 69 Ende (EN13053-2020) Pa 169 Ende (EN13053-2020) Pa 169 Dimensionierung Pa 119 Energieklasse B - 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt - 1 Satz Ersatzfiltergarnitur - 1 Stck Differenzdruckschalter 30...400 Pa - montiert Typ 902045E7 - 1 Stck Manometer 0 - 500 Pa - montiert Typ AZMZMA1X - 1 Stck Schalldämpfer - Einheit Kammerabsorptionsprinzip - mit Klappenblatt incl. Drehriegel zur Inspektion Kulissen Anzahl Stk. 3 Luft Volumenstrom m ³ /h 6200 Druckverlust Pa 38 Oktavspektrum des Schalldämpfers Frequenz Einfügungs- Strömungsdämpfung rauschen 63 Hz dB 14 42 125 Hz dB 24 37 250 Hz dB 47 33 500 Hz dB 48 29 1000 Hz dB 48 26 2000 Hz dB 37 23 4000 Hz dB 29 19 8000 Hz dB 24 19 - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 480 - 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt - 1 Stck Energierückgewinnung - Einheit System Ecoplat mit Bypass Energierückgewinnung Typ APT2424H2MKJ048 Berechnung für: Sommer Winter Rückwärmezahl 0.75 0.81 Rückwärmezahl nach EN13053/2020 0.75				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wirkungsgrad % 75 80				
	Leistung				
	Gesamt kW 4.9 34.6				
	Wärmetauscher				
	Platten				
	Ausführung Max. Efficiency				
	Lamellenabstand mm 4.80				
	Berechnung Winter				
	Luft Zuluft Abluft				
	Volumenstrom m ³ /h 3200 3200				
	Druckverlust Pa 59 61				
	- bei Normdichte Pa 64 64				
	Eintritt				
	Temperatur / Feuchte rel. °C/% -14.0/90 26.0/25				
	Feuchte absolut g/kg 1.0 5.2				
	Austritt				
	Temperatur / Feuchte rel. °C/% 18.2/ 8 -1.4/99				
	Feuchte absolut g/kg 1.0 3.4				
	Kondensatmenge kg/h 0.0 7.0				
	Frostschutzbetrieb °C/% -2.9/34				
	Berechnung Sommer				
	Luft				
	Eintritt				
	Temperatur / Feuchte rel. °C/% 32.0/40 26.0/50				
	Feuchte absolut g/kg 11.9 10.5				
	Austritt				
	Temperatur / Feuchte rel. °C/% 27.5/52 30.5/39				
	Feuchte absolut g/kg 11.9 10.5				
	- 1 Stck				
	Vorbereitung Tropfenabscheider				
	- Für Nachrüstung Tropfenabscheider mit 135 mm Breite				
	- 1 Stck				
	Bedienungskassette ohne Türscharnier				
	- 1 Stck				
	Service-Zugang für alle Kammern				
	Zusätzliche Abdichtmaßnahmen für Ecoplat				
	- 4 Stck				
	Messnippel (Aluminium)				
	- 1 Stck				
	Paneelkondensatwanne mit allseitiger Neigung				
	Innenschale Edelstahl (1.4509 oder gleichwertig)				
	- 1 Stck				
	Stellmotor 24V, 0-10V stetig mit Federrückzug, angebaut				
	Typ 920939E72HAV				
	- 1 Stck				
	Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile				
	Kammerlänge mm 720				
	- 1 Stck				
	Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt				
	- 1 Stck				
	Ventilator - Einheit				
	Hochleistungs-Radiallaufwerk ohne Spiralgehäuse				
	Luft				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Volumenstrom m³/h 6200 Druck Bezug bar 1.013 Temperatur Bezug °C 20 Ventilator Typ 1 x GR35I-ZID.DG.CR&116893-DBB Anzahl Ventilator-/Motoreinheiten 1 Druckverluste Extern Pa 400 Gerät Pa 751 System Pa 1151 Kammer Pa 5 Dynamisch Pa 49 Statisch Pa 1151 Gesamt Pa 1205 Wirkdruck an der Düse Pa 1961 k-Faktor Düsendruck - 140 Leistungsaufnahme Betriebspunkt P_{elektrisch} kW 2.97 Pref. nach EN13053 kW 4.17 PSFP (EN 16798-3) kW/(m³/s) 1.59 SFPint (ErP 1253/2014) W/(m³/s) 194 Wirkungsgrad Systemwirk. stat/tot % 66.9/70 EU Verordnung Nr. 327/2011 % 74 Drehzahl Ist 1/min 3299 Max 1/min 3410 Schalleistung Ventilator Saug- Druck- Seite Seite 63 Hz dB/dB(A) 83/ 57 85/ 59 125 Hz dB/dB(A) 75/ 59 78/ 62 250 Hz dB/dB(A) 82/ 74 86/ 77 500 Hz dB/dB(A) 78/ 75 83/ 80 1000 Hz dB/dB(A) 75/ 75 83/ 83 2000 Hz dB/dB(A) 70/ 71 81/ 82 4000 Hz dB/dB(A) 67/ 68 77/ 78 8000 Hz dB/dB(A) 67/ 65 74/ 72 Summe dB/dB(A) 87/ 80 91/ 88 EC Motor (Wirkungsgradklasse entspricht IE5) Nennleistung kW 1x3.30 Spannung/Frequenz V/Hz 3x400/50 Nennstrom A 1x5.40 Schutzart IP55 Iso-Klasse THCL155 Schalleistung Gerät Saug- Druck- Aussen am Seite Seite Gerät 63 Hz dB/dB(A) 67/ 41 69/ 43 71/ 45 125 Hz dB/dB(A) 45/ 29 49/ 33 62/ 46 250 Hz dB/dB(A) 26/<20 32/ 23 60/ 51 500 Hz dB/dB(A) <18/<20 28/ 25 52/ 49 1000 Hz dB/dB(A) <14/<20 26/ 26 54/ 54</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2000 Hz dB/dB(A) 21/ 22 32/ 33 56/ 57 4000 Hz dB/dB(A) 27/ 28 37/ 38 41/ 42 8000 Hz dB/dB(A) 31/ 29 38/ 36 31/ 29 Summe dB/dB(A) 68/ 42 69/ 45 72/ 60 - 1 Stck Sichtfenster für Tür / Klappe - 1 Stck Innenbeleuchtung LED IP65 - Schalter außenliegend IP 66 inkl. Verdrahtung soweit werksseitig ausführbar, ansonsten zur bauseitigen Fertigmontage vorbereitet - 1 Satz Türschutzgitter, verstärkt - 1 Stck Volumenstrommessung in Ringleitung Messnippel (Aluminium) - 1 Stck Reparaturschalter - montiert und von unten verdrahtet Mehrstufige und stufenlose Motoren bis 9,0KW/20A/3x400V (AC23). Bei Außengeräten wird ein Regendach empfohlen. Typ 982746E7 - 1 Stck Rep-Schalter Abdeckung wetterfest - 1 Stck Klemmkasten für EC-Fanwall - montiert Typ AZMKKFW1 - 1 Stck Erhitzer - Einheit Medium: Pumpenwarmwasser PWW / Sole Wärmetauscher Material Rahmen Stahl, verzinkt Rohrausführung Kupferrohr Lamelle Aluminium Typ H24241WC0831OXV Rippenrohrsystem P12-40/123 Rohrreihen / Wasserwege RR/WW 2/8 Lamellenabstand mm 4.00 Anschlüsse innen / aussen innen Anzahl Anschlüsse Vorlauf DN 1 x 32 Anzahl Anschlüsse Rücklauf DN 1 x 32 Inhalt l 5 Luft Volumenstrom m3/h 6200 Druckverlust Pa 37 Anströmgeschwindigkeit m/s 2.70 Eintritt Temperatur / Feuchte rel. °C/% 10.0/90.0 Feuchte absolut g/kg 6.9 Austritt Temperatur / Feuchte rel. °C/% 26.0/32.9 Feuchte absolut g/kg 6.9				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR	
	Leistung Gesamt kW 33.3 Medium Wasser / Glykol Wasser Anteil Glykol % 0 Massenstrom kg/h 1430.5 Volumenstrom m ³ /h 1.5 Eintritt / Austritt °C/°C 70.0/ 50.0 Strömungsgeschwindigkeit m/s 0.52 Druckverlust kPa 3.8 Druck max. zulässig bar 16.0 - 2 Stck Messnippel (Aluminium) - 1 Stck Hygiene Dichtung Wärmetauscher - 1 Stck WAT - Anschlüsse gegenüber der Bedienseite - 1 Stck - innenliegende Anschlüsse in Luftrichtung - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 200 - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 760 - 1 Stck Sichtfenster für Tür / Klappe - 1 Stck Innenbeleuchtung LED IP65 - ohne Schalter; auf Klemmdose verdrahtet - 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt - 1 Stck Kühler - Einheit Medium: Pumpenkaltwasser PKW / Sole Wärmetauscher Material Rahmen Aluminium Rohrausführung Kupferrohr Lamelle Aluminium Typ H24241WI1441LXA Rippenrohrsystem P12-25/116 Rohrreihen / Wasserwege RR/WW 10/14 Lamellenabstand mm 2.50 Anschlüsse innen / aussen innen Anzahl Anschlüsse Vorlauf DN 1 x 40 Anzahl Anschlüsse Rücklauf DN 1 x 40 Inhalt I 22 Luft Volumenstrom m ³ /h 6200 Druckverlust feucht Pa 240 Druckverlust trocken Pa 207 Anströmgeschwindigkeit m/s 2.63					

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Eintritt Temperatur / Feuchte rel. °C/% 27.5/52.0 Feuchte absolut g/kg 11.9 Austritt Temperatur / Feuchte rel. °C/% 12.0/92.1 Feuchte absolut g/kg 8.0 Kondensatmenge kg/h 29.2 Leistung Gesamt kW 53.3 Sensibel kW 32.3 Medium Wasser / Glykol Wasser Anteil Glykol % 0 Massenstrom kg/h 7625.5 Volumenstrom m3/h 7.6 Eintritt / Austritt °C/°C 6.0/ 12.0 Strömungsgeschwindigkeit m/s 0.96 Druckverlust kPa 26.0 Druck max. zulässig bar 16.0 Temperatur max. zulässig °C 110 Die Ventilatorauslegung erfolgt für den feuchten Wärmetauscher. - 1 Stck Tropfenabscheider TA1 für Luftgeschwindigkeit $v < 3,6$ m/s bei SX Geräten getrennt vom Wärmetauscher ausziehbar Druckverlust Pa 29 - 1 Stck Bedienungskassette ohne Türscharnier - 2 Stck Messnippel (Aluminium) - 1 Stck Paneelkondensatwanne mit allseitiger Neigung Innenschale Edelstahl (1.4509 oder gleichwertig) - 1 Stck Hygiene Dichtung Wärmetauscher - 1 Stck WAT - Anschlüsse gegenüber der Bedienseite - 1 Stck - innenliegende Anschlüsse entgegen Luftrichtung - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 480 - 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 440 - 1 Stck Elektro-Dampfluftbefeuchter - Einheit für Montage einer Dampfpflanze Dampfpflanzen werksseitig montiert - Elektrischer Präzisionsbefeuchter mittels elektrischen</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Heizelementen mit LCD Display für die Verwendung mit Leitungswasser oder demineralisiertem Wasser. Anschlussfertig(die Verbindungen zw. Dampferzeuger, Wasserzulauf. Wasserablauf und Dampfplantzen sind bauseits herzustellen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installations- und wartungsfreundlich konzipiert, zur Wandmontage (max. Entfernungen entsprechend beiliegender Herstellerangabe) <p>Serie Heizelement</p> <ul style="list-style-type: none"> - WICHTIG: Der Befeuchter ist nicht für die Aufstellung im Freien geeignet, sondern muss in einem nahe gelegenen Raum oder in einem separaten wetterfesten Gehäuse installiert werden. - Maximale Länge des Dampfschlauchs zwischen Befeuchter und Lanze: 4m <p>Dampf</p> <p>Menge min. kg/h 1 Menge max. kg/h 60 Lanze NW-mm 2x40-600 Dampf-/Kondensatschlauch m/Lanze 2 Typ UR060HL004 Leistung max. kW 1x45.7 Spannung Heizung V/Hz 3x400/50 Spannung Steuerung V/Hz 1x24/50 Eingangssignal Regler V diverse Breite mm 876 Tiefe mm 445.0 Höhe mm 888 Gewicht kg 155</p> <p>Luft</p> <p>Volumenstrom m³/h 6200 Druckverlust Pa 0 Anströmgeschwindigkeit m/s 1.87 Eintritt</p> <p>Temperatur / Feuchte rel. °C/% 22.0/ 5.0 Feuchte absolut g/kg 0.8 Austritt</p> <p>Temperatur / Feuchte rel. °C/% 23.1/50.4 Feuchte absolut g/kg 8.9 Befeuchtungsstrecke m 1x1.17</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stck <p>Sichtfenster für Tür / Klappe</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stck <p>Abdeckung für Sichtfenster</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stck <p>Innenbeleuchtung LED IP65 - Schalter außenliegend IP 66 inkl. Verdrahtung soweit werkseitig ausführbar, ansonsten zur bauseitigen</p> <p>Fertigmontage vorbereitet</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stck <p>Paneelkondensatwanne mit allseitiger Neigung Innenschale Edelstahl (1.4509 oder gleichwertig)</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt				
	- 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 320				
	- 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 480				
	- 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt				
	- 1 Stck Erhitzer - Einheit Medium: Pumpenwarmwasser PWW / Sole Wärmetauscher Material Rahmen Stahl, verzinkt Rohrausführung Kupferrohr Lamelle Aluminium Typ H24241WA0631KXV Rippenrohrsystem P12-21/109 Rohrreihen / Wasserwege RR/WW 1/6 Lamellenabstand mm 2.10 Anschlüsse innen / aussen innen Anzahl Anschlüsse Vorlauf DN 1 x 32 Anzahl Anschlüsse Rücklauf DN 1 x 32 Inhalt I 3 Luft Volumenstrom m ³ /h 6200 Druckverlust Pa 21 Anströmgeschwindigkeit m/s 2.70 Eintritt Temperatur / Feuchte rel. °C/% 12.0/90.0 Feuchte absolut g/kg 7.8 Austritt Temperatur / Feuchte rel. °C/% 26.0/37.5 Feuchte absolut g/kg 7.8 Leistung Gesamt kW 29.1 Medium Wasser / Glykol Wasser Anteil Glykol % 0 Massenstrom kg/h 1251.8 Volumenstrom m ³ /h 1.3 Eintritt / Austritt °C/°C 70.0/ 50.0 Strömungsgeschwindigkeit m/s 0.64 Druckverlust kPa 3.8 Druck max. zulässig bar 16.0				
	- 2 Stck Messnippel (Aluminium)				
	- 1 Stck Hygiene Dichtung Wärmetauscher				
	- 1 Stck WAT - Anschlüsse gegenüber der Bedienseite				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Stck - innenliegende Anschlüsse in Luftrichtung - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 680 - 1 Stck Sichtfenster für Tür / Klappe - 1 Stck Innenbeleuchtung LED IP65 - ohne Schalter; auf Klemmdose verdrahtet - 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 200 - 1 Stck Schalldämpfer - Einheit Kammerabsorptionsprinzip - mit Klappenblatt incl. Drehriegel zur Inspektion Kulissen Anzahl Stk. 3 Luft Volumenstrom m³/h 6200 Druckverlust Pa 38 Oktavspektrum des Schalldämpfers Frequenz Einfügungs- Strömungsdämpfung rauschen 63 Hz dB 14 42 125 Hz dB 24 37 250 Hz dB 47 33 500 Hz dB 48 29 1000 Hz dB 48 26 2000 Hz dB 37 23 4000 Hz dB 29 19 8000 Hz dB 24 19 - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 600 - 1 Stck Sichtfenster für Tür / Klappe - 1 Stck Innenbeleuchtung LED IP65 - ohne Schalter; auf Klemmdose verdrahtet - 1 Stck Feinstaubfilter - Einheit Filter Medium Mikroglassaservlies Filterrahmen Kunststoff Klasse ISO 16890 ePM1/80% Klasse EN779 F9 Cassetten freie Filterfläche m² 38.00 Anzahl / Größe Stk./mm 1/592x592x298 (MF95-6) 				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Taschenanzahl Stk. 0 Anzahl / Größe Stk./mm 2/287x592x298 (MF95-3) Taschenanzahl Stk. 0 Anzahl / Größe Stk./mm 0/0x0x0 () Taschenanzahl Stk. 0 Anzahl / Größe Stk./mm 0/0x0x0 () Taschenanzahl Stk. 0 Temperatur max. zulässig °C 70 Feuchte max. zulässig % 100 Einbaurahmen Klammern standard - Ausführung verzinkt Druckverlust Anfang Pa 115 Ende (EN13053-2020) Pa 215 Ende (EN13053-2020) Pa 215 Dimensionierung Pa 165 Energieklasse E - 1 Stck Abscheidegitter für brennbare Stoffe - 1 Satz Ersatzfiltergarnitur - 1 Stck Differenzdruckschalter 30...400 Pa - montiert Typ 902045E7 - 1 Stck Manometer 0 - 500 Pa - montiert Typ AZMZMA1X - 1 Stck Stirnwand offen - über Gerätequerschnitt mit Kanal- Anschlussrahmen - 1 Stck Hygienekanalanschluß an Stirnwand montiert Anschlussprofil mit 4-Loch-Verschraubung in beschichteter Ausführung RAL 900				
	Technische Beschreibung Abluftteil - 1 Stck Hygienekanalanschluss an Stirnwand montiert Anschlussprofil mit 4-Loch-Verschraubung in beschichteter Ausführung RAL 9002 - 1 Stck Stirnwand offen - über Gerätequerschnitt mit Kanal- Anschlussrahmen - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 600 - 1 Stck Sichtfenster für Tür / Klappe - 1 Stck				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Innenbeleuchtung LED IP65 - ohne Schalter; auf Klemmdose verdrahtet</p> <p>- 1 Stck</p> <p>Taschenfilter - Einheit</p> <p>Filter</p> <p>Klasse ISO 16890 ePM1/60%</p> <p>Klasse EN779 F7</p> <p>Medium Mikroglasfaservlies</p> <p>Filterrahmen Stahlblech, verzinkt</p> <p>Taschen</p> <p>freie Filterfläche m2 15.20</p> <p>Anzahl / Größe Stk./mm 1/592x592x534 (G90-6V/0534/10/05)</p> <p>Taschenanzahl Stk. 10</p> <p>Anzahl / Größe Stk./mm 1/592x287x534 (G90-1V/0534/10/05)</p> <p>Taschenanzahl Stk. 10</p> <p>Anzahl / Größe Stk./mm 1/287x287x534 (G90-2V/0534/05/05)</p> <p>Taschenanzahl Stk. 5</p> <p>Anzahl / Größe Stk./mm 1/287x592x534 (G90-3V/0534/05/05)</p> <p>Taschenanzahl Stk. 5</p> <p>Einbaurahmen Klammern standard</p> <p>- Edelstahl 1.4509 oder gleichwertig</p> <p>Druckverlust</p> <p>Anfang Pa 69</p> <p>Ende (EN13053-2020) Pa 169</p> <p>Ende (EN13053-2020) Pa 169</p> <p>Dimensionierung Pa 119</p> <p>Energieklasse B</p> <p>- 1 Stck</p> <p>Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt</p> <p>- 1 Satz</p> <p>Ersatzfiltergarnitur</p> <p>- 1 Stck</p> <p>Differenzdruckschalter 30...400 Pa - montiert</p> <p>Typ 902045E7</p> <p>- 1 Stck</p> <p>Manometer 0 - 500 Pa - montiert</p> <p>Typ AZMZMA1X</p> <p>- 1 Stck</p> <p>Schalldämpfer - Einheit</p> <p>Kammerabsorptionsprinzip</p> <p>- mit Klappenblatt incl. Drehriegel zur Inspektion</p> <p>Kulissen</p> <p>Anzahl Stk. 3</p> <p>Luft</p> <p>Volumenstrom m3/h 6200</p> <p>Druckverlust Pa 30</p> <p>Oktavspektrum des Schalldämpfers</p> <p>Frequenz Einfügungs- Strömungsdämpfung rauschen</p> <p>63 Hz dB 8 42</p> <p>125 Hz dB 13 37</p> <p>250 Hz dB 27 33</p> <p>500 Hz dB 28 29</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1000 Hz dB 32 26				
	2000 Hz dB 27 23				
	4000 Hz dB 22 19				
	8000 Hz dB 19 19				
	- 1 Stck				
	Ventilator - Einheit				
	Hochleistungs-Radiallaufwerk ohne Spiralgehäuse				
	Luft				
	Volumenstrom m ³ /h 6200				
	Druck Bezug bar 1.013				
	Temperatur Bezug °C 20				
	Ventilator				
	Typ 1 x GR45I-ZID.DG.CR&116901-DBB				
	Anzahl Ventilator-/Motoreinheiten 1				
	Druckverluste				
	Extern Pa 400				
	Gerät Pa 256				
	System Pa 656				
	Kammer Pa 3				
	Dynamisch Pa 19				
	Statisch Pa 656				
	Gesamt Pa 678				
	Wirkdruck an der Düse Pa 794				
	k-Faktor Düsendruck - 220				
	Leistungsaufnahme				
	Betriebspunkt P _{elektrisch} kW 1.64				
	Pref. nach EN13053 kW 2.48				
	PSFP (EN 16798-3) kW/(m ³ /s) 0.89				
	SFPint (ErP 1253/2014) W/(m ³ /s) 192				
	Wirkungsgrad				
	Systemwirk. stat/tot % 68.9/71.2				
	EU Verordnung Nr. 327/2011 % 75.1				
	Drehzahl				
	Ist 1/min 1801				
	Max 1/min 2050				
	Schalleistung Ventilator				
	Saug- Druck-				
	Seite Seite				
	63 Hz dB/dB(A) 67/ 41 71/ 45				
	125 Hz dB/dB(A) 73/ 57 81/ 65				
	250 Hz dB/dB(A) 72/ 63 75/ 66				
	500 Hz dB/dB(A) 69/ 66 76/ 73				
	1000 Hz dB/dB(A) 64/ 64 73/ 73				
	2000 Hz dB/dB(A) 62/ 63 69/ 70				
	4000 Hz dB/dB(A) 59/ 60 65/ 66				
	8000 Hz dB/dB(A) 57/ 56 62/ 61				
	Summe dB/dB(A) 77/ 71 84/ 78				
	EC Motor (Wirkungsgradklasse entspricht IE5)				
	Nennleistung kW 1x2.40				
	Spannung/Frequenz V/Hz 3x400/50				
	Nennstrom A 1x3.90				
	Schutzart IP55				
	Iso-Klasse THCL155				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schalleistung Gerät Saug- Druck- Aussen am Seite Seite Gerät 63 Hz dB/dB(A) 57/ 31 55/ 29 57/ 31 125 Hz dB/dB(A) 57/ 41 54/ 38 65/ 49 250 Hz dB/dB(A) 40/ 31 24/<20 49/ 40 500 Hz dB/dB(A) 34/ 31 23/<20 45/ 42 1000 Hz dB/dB(A) 25/ 25 <19/<20 44/ 44 2000 Hz dB/dB(A) 28/ 29 25/ 26 44/ 45 4000 Hz dB/dB(A) 30/ 31 28/ 29 29/ 30 8000 Hz dB/dB(A) 31/ 30 30/ 29 <20/<20 Summe dB/dB(A) 60/ 43 58/ 40 66/ 53 - 1 Stck Sichtfenster für Tür / Klappe - 1 Stck Innenbeleuchtung LED IP65 - Schalter außenliegend IP 66 inkl. Verdrahtung soweit werksseitig ausführbar, ansonsten zur bauseitigen Fertigmontage vorbereitet - 1 Satz Türschutzgitter, verstärkt - 1 Stck Volumenstrommessung in Ringleitung Messnippel (Aluminium) - 1 Stck Reparaturschalter - montiert und von unten verdrahtet Mehrstufige und stufenlose Motoren bis 9,0KW/20A/3x400V (AC23). Bei Außengeräten wird ein Regendach empfohlen. Typ 982746E7 - 1 Stck Rep-Schalter Abdeckung wetterfest - 1 Stck Klemmkasten für EC-Fanwall - montiert Typ AZMKKFW1 - 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 720 - 1 Stck Jalousieklappe über halben Gerätequerschnitt innenliegend an Rückseite montiert Hygiene Aluminium gegenläufig Druckverlust Pa 5 - 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt - 1 Stck Stellmotor 24V, 0-10V stetig mit Federrückzug, angebaut Typ 920839E7IHAX - 1 Stck Energierückgewinnung - Einheit System Ecoplat mit Bypass				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 480				
	- 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt				
	- 1 Stck Schalldämpfer - Einheit Kammerabsorptionsprinzip - mit Klappenblatt incl. Drehriegel zur Inspektion				
	Kulissen Anzahl Stk. 3				
	Luft Volumenstrom m ³ /h 6200 Druckverlust Pa 38 Oktavspektrum des Schalldämpfers Frequenz Einfügungs- Strömungsdämpfung rauschen				
	63 Hz dB 14 42 125 Hz dB 24 37 250 Hz dB 47 33 500 Hz dB 48 29 1000 Hz dB 48 26 2000 Hz dB 37 23 4000 Hz dB 29 19 8000 Hz dB 24 19				
	- 1 Stck Multifunktion - Einheit für Standardeinbauteile Kammerlänge mm 520				
	- 1 Stck Sichtfenster für Tür / Klappe				
	- 1 Stck Innenbeleuchtung LED IP65 - ohne Schalter; auf Klemmdose verdrahtet				
	- 1 Stck Türaufschlagsicherung und Feststelleinrichtung - verzinkt				
	- 1 Stck Stirnwand offen - über Gerätequerschnitt mit Kanal- Anschlussrahmen				
	- 1 Stck Stellmotor 24V, 0-10V stetig mit Federrückzug, angebaut Typ 920939E7IDAX				
	- 1 Stck Hygienekanalanschluß an Stirnwand montiert Anschlussprofil mit 4-Loch-Verschraubung in beschichteter Ausführung RAL 9002				
	- 1 Stck Jalousieklappe über Gerätequerschnitt innenliegend				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

an Stirnwand montiert
Standard Aluminium gegenläufig
Druckverlust Pa 3

3.1.1 Zentrales Lüftungsgerät 6.000 m³/h

Zentrales Lüftungsgerät 6.000 m³/h

wie zuvor beschrieben.

Fabrikat/ Typ z.B. Fläkt Group 096.096HVBV
oder gleichwertig.

Max. Länge/Breite/Höhe mm 18040/2160/1320,
Max. Gewicht kg 4919,
Anzahl Liefereinheiten 8,
einschl. Montage und Richten der Komponenten.

1,000 St

Allgemeine Gerätebeschreibung Gerätegehäuse
Dampfluftbefeuchter

Anwendungsart: Standard mit Bodenversiegelung

Aufstellungsort: Außenaufstellung

Luftrichtung: Horizontal

Anordnungsart: Single

- Gehäusewandstärke 60 mm

- Brandschutzklasse A1 unbrennbar nach EN 13501

- Gehäuse Leckage L1(Model Box)

- Gehäuse Leckage L2(Real unit) (@ +400 Pa, @ -400 Pa)

- Gehäuseeigenschaften nach EN 1886 (2007)*

- Mechanische Stabilität D2

- Filter-Bypass Leckage F9

- Thermische Isolierung T3

- Wärmebrückenfaktor TB2

Einfügungsdämmmaß gemäß DIN EN 1886

[Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000

[dB] 18 24 31 28 24 31 36

Materialqualität

- Innenschale

Aluzink Stahlblech mit Antifingerprint-Beschichtung

(DX51D+AZ185)

Korrosionsschutzklasse C4H nach DIN 55634-1/DIN EN ISO
12944-1

- Aussenschale

Polyesterband PS beschichtetes verzinktes Stahlblech Z275,

Farbe RAL 9002 grauweiß

Korrosionsschutz nach DIN 55634-1/DIN EN ISO 12944-1

- Einbauten

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Stahlblech verzinkt oder gleichwertig
- Rahmenprofile
Aluminium AlMgSi 0,5

3.1.2 Gerätegehäuse Dampfluftbefeuchter

Gerätegehäuse Dampfluftbefeuchter

wie zuvor beschrieben.

Fabrikat/ Typ z.B. Fläkt Group 064.128AVBV
oder gleichwertig.

Max. Länge/Breite/Höhe mm 2000/760/1640
Max. Gewicht kg 300
Anzahl Liefereinheiten 1.

1,000 St

Vorbeschrieb Stahlbauteile Unterkonstruktion LTA

Stahl, DIN EN 10027-1, S235JRG2 (RSt 37-2),
Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung gem. DIN EN ISO
1461, Belastungskategorie durch Korrosion C4

1. Stahlbauteil mit Korrosionsschutz durch Feuerverzinken
(Stückverzinken) gemäß DIN EN ISO 1461: 2009-10.

2. Für tragende feuerverzinkte Metall- und Stahlbauteile nach
Bauregelliste A, Teil 1, Lfd. Nr. 4.9.15 ist die DAST-Richtlinie
022 "Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen" zusätzlich
anzuwenden.

3. Die gesamte Konstruktion ist feuerverzinkungsgerecht zu
konstruieren und zu fertigen.

4. Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.)
feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684: 2004.

Unterkonstruktion als Stahlbau aus Doppel T- Trägern
für die Aufstellung von Lüftungsanlagen und zugehörigen
Bauteilen.

Zur Montage auf einem bestehenden Flachdach aus
Stahlbeton.

Die Unterkonstruktion ist, soweit erforderlich, werksseitig
zu verschweißen und danach komplett zu verzinken.

Nachträgliche Schweißarbeiten an der verzinkten UK sind nicht
zulässig.

Die Abmessungen der Unterkonstruktion LTA entsprechen dem
zuvor beschriebenen Zentralen Lüftungsgerät einschl.
Gerätegehäuse Dampfluftbefeuchter.

Die genauen Maße sind in der Werksplanung zu ermitteln.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.3	<p>Träger Profilstahl IPE 100 Trägerlage aus Profilstahl IPE 100 Stahl S 235 JR, tauchfeuerverzinkt, als Tragkonstruktion Hydraulikmodul. Nach eigener Fertigungszeichnung herstellen und einbauen.</p> <p>Anzahl - 10 Stück, Länge jeweils ca. 7,00m, - 2 Stück, Länge jeweils ca. 2,00m, - 14 Stück, Länge jeweils ca. 1,20m.</p>	1.900,000 kg	.....	.....
3.1.4	<p>Stützfuß Profilstahl Stützfuß Profilstahl aus Baustahl S 235 JRG 2 verzinkt, Hohlprofil QR 160x8 Länge ca. 1.000mm, mit Kopfplatte 300x300x20mm umlaufend verschweißt, mit Fußplatte 300x300x20mm umlaufend verschweißt. Nur liefern und Übergabe an Dachdecker. Eindichten und Regenkragen durch Dachdecker.</p> <p>Anzahl 23 Stück.</p>	500,000 kg	.....	.....
3.1.5	<p>Verbindungsmittel Stahlbau feuerverzinkt Verbindungsmittel wie z.B. Schrauben, Muttern, Scheiben, Federringe, feuerverzinkt, Festigkeiten nach Statik.</p>	300,000 kg	.....	.....
3.1.6	<p>Kugelsiphon Saugseite Kugelsiphon Saugseite Selbstfüllender und selbstschließender Siphon zur Entwässerung von RLT-Geräten im Bereich der Kühler, Befeuchter oder anderer Nassbereiche mit Unterdruck gegenüber der Umgebung. Mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil Schraubdeckel zu Revisionszwecken Geeignet für einen max. Unterdruck von P = 2.900 Pa Ausführung in Polypropylen (PP) Zulaufanschluss über Quetschverschraubung oder Gummimanschette für Geräteabläufe ¾", 1", 1¼", 1½"</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ablaufdurchmesser 40 mm Variable Ablaufanordnung über zweiseitigen Gewindeanschluss und veränderlicher Einbauhöhe.	2,000 St	.....	.....
3.1.7	Spezialsiphon Druckseite Spezialsiphon Druckseite Füllbarer Siphon zur Entwässerung von RLT-Geräten im Bereich der Kühler, Befeuchter oder anderer Nassbereiche mit Überdruck gegenüber der Umgebung. Variable Ablaufanordnung und veränderliche Einbauhöhe Schraubdeckel zur Füllung und Revisionszwecken Geeignet für einen max. Überdruck von P = 1.690 Pa bei Sicherheitsfaktor 1,5 für Druckschwankungen im System Ausführung in Polypropylen (PP) Zulaufanschluss über Quetschverschraubung oder Gummimanschette für Geräteabläufe ¾", 1", 1¼", 1½", Ablaufdurchmesser 40 mm.	2,000 St	.....	.....
3.1.8	Frostschutzheizung für Siphons Frostschutzheizung für Siphons Frostschutzheizung für den Einsatz an allen gängigen druck- und saugseitigen Siphons mit 1½"-Anschluss. Die Frostschutzheizung besteht aus einem flexiblen Heizkabel, welches durch den Siphon geführt und über einen variabel einstellbaren Thermostat automatisch angesteuert wird, sobald die eingestellte Temperatur unterschritten wird. Durch erwärmen des Heizbandes wird ein Einfrieren des Siphons verhindert. Technische Daten: Spannung 230V, Länge beheizt: 70cm, selbstregulierende Heizleitung mit Leistung: 19W/m (bei 10°C) und 30W/m bei (-25°C), Heizleistung somit: 13,3W (bei 10°C) und 21W bei (-25°C), Schutzklasse I, Ausführung mit Schutzleiter, ab der Verbindungs-muffe im beheizten Bereich vollkommen wasserdicht. Zuleitung unbeheizt 100cm in IP54, Zulässige Betriebstemperatur -30°C bis +55°C. Universell einsetzbar an allen Siphons mit 1½", fertig vormontiert, inkl. Anschlussdose (IP67) mit integriertem Frostschutz-Thermostat zur Montage in direkter Umgebung des Siphons. Fertig bestückt mit Klemmen zum einfachen Anschluss an			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bauseitige E-Zuleitung (3x 1,5 mm ²), permanente Stromversorgung, 230V erforderlich. Thermostat voreingestellt auf +5° C.	4,000	St	.....	.....
	Transportleistungen				
3.1.9	Transport Klimagerät, Demontagematerial Dach, 40m Transport Klimagerät, Dach, 40m Es sind alle Aufwendungen für den Transport der Gerätemodule der zuvor beschriebenen zentralen Lüftungsanlage, des Gerätegehäuses sowie der zugehörigen Komponenten wie z.B. Unterkonstruktion vom Absetzbereich des Kranes bis zum Montageort einzukalkulieren. Der einfache Transportweg auf dem Dach beträgt ca. 40 m. Der Transport auf dem Dach ist hiermit abgegolten. Die Geräteteile sind umgehend an den geplanten Gerätestandort zu verbringen und zu montieren, eine Zwischenlagerung ist nicht möglich.	1,000	psch	.....	.....
Summe 3.1.	KG433-Klimaanlagen Klimageräte ..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.	KG433-Klimaanlagen Luftleitungen Lüftungskanäle, Formstücke Zur Beachtung: sämtliche Lüftungsbauteile und Lüftungskanäle sind umgehend an den geplanten Montageort zu verbringen und zu montieren, eine Zwischenlagerung ist nicht möglich. Zur Beachtung: die Bauteile sind bereits bei Anlieferung sowie unmittelbar nach Einbau durch eine stabile Folienbekleidung bis zur Weiterführung der Montagearbeiten zu schützen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Positionen einzukalkulieren. Spätere Nachforderungen werden nicht anerkannt.			
3.2.1	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,8mm H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.	60,000 m2	.....	.....
3.2.2	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.	120,000 m2	.....	.....
3.2.3	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 4,0m Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.	30,000 m2	.....	.....
3.2.4	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 4,0m Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 4,0m	120,000 m2	.....	.....
	Lüftungsrohr Zur Beachtung: sämtliche Lüftungsbauteile und Lüftungskanäle sind umgehend an den geplanten Montageort zu verbringen und zu montieren, eine Zwischenlagerung ist nicht möglich. Zur Beachtung: die Bauteile sind bereits bei Anlieferung sowie unmittelbar nach Einbau durch eine stabile Folienbekleidung bis zur Weiterführung der Montagearbeiten zu schützen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Positionen einzukalkulieren. Spätere Nachforderungen werden nicht anerkannt.			
3.2.5	Wickelfalzrohr Stahl verz DN315 -750-1000Pa H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 315, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	10,000 m	.....	.....
3.2.6	Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-1000Pa H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Längsnahtrohr verzinkt, mit glatten Enden, Luftdichtheitsklasse D nach DIN EN 12237, DN200 -750-1000Pa H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.	20,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.7	<p>Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Längsnahtrohr verzinkt, mit glatten Enden, Luftdichtheitsklasse D nach DIN EN 12237, DN160 -750-1000Pa H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.</p>	30,000 m	.....	.....
3.2.8	<p>Wickelfalzrohr Stahl verz DN80 -750-1000Pa H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Längsnahtrohr verzinkt, mit glatten Enden, Luftdichtheitsklasse D nach DIN EN 12237, DN80 -750-1000Pa H bis 4,0m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.</p> <p>Flexibles Lüftungsrohr</p>	5,000 m	.....	.....
3.2.9	<p>Luftltg rund flexibel Alu DN315 ATC2 H bis 4,0m Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, Biegeradius größer gleich 1 DN, DN 315, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m.</p>	15,000 m	.....	.....
3.2.10	<p>Luftltg rund flexibel Alu DN160 ATC2 H bis 4,0m Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Luftltg rund flexibel Alu DN160.</p>	2,000 m	.....	.....
3.2.11	<p>Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 glatt H bis 4,0m Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.</p>	4,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.12	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt H bis 4,0m Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen, DN 160.	15,000 St	.....	.....
3.2.13	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 symmetrisch H bis 4,0m Abzweigstück, für Luftleitung, rund, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.	5,000 St	.....	.....
3.2.14	Übergangsstück Luftleitg rund Stahl verz DN200 symmetrisch H bis 4,0m Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.	5,000 St	.....	.....
3.2.15	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN200 H bis 4,5m Muffe, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.	20,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.16	<p>Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN160 H bis 4,0m Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN160 H bis 4,0m</p> <p>Inspektionsöffnungen</p>	20,000 St	.....	.....
3.2.17	<p>Inspektions- und Wartungsöffnung, Deckel, Einbaurahmen, verzinkter Stahl, runde Luftleitung, 200/100 mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 200/100 mm, für Einbau in runde Luftleitung, mit Kantenschutz, mit Schraubverschluss, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.</p>	10,000 St	.....	.....
3.2.18	<p>Inspektions- und Wartungsöffnung, Deckel, Einbaurahmen, verzinkter Stahl, Luftkanal eckig, 300/200 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Inspektions- und Wartungsöffnung, Deckel, Einbaurahmen, verzinkter Stahl, Luftkanal eckig, 300/200 mm.</p>	10,000 St	.....	.....
3.2.19	<p>Zulage für Ausschnitte in runden Lüftungsleitungen, 200 x 100mm Zulage für Ausschnitte in runden Lüftungsleitungen, für die Montage von Inspektionsdeckeln, einschl. Entgraten der Schnittkanten, einschl. Kantenschutzband, Ausschnittgrößen bis 200 x 100mm.</p>	10,000 St	.....	.....
3.2.20	<p>Zulage für Ausschnitte in Lüftungskanälen, eckig, 300x200mm Zulage für Ausschnitte in Lüftungskanälen, eckig, für die Montage von Inspektionsdeckeln, einschl. Entgraten der Schnittkanten, einschl. Kantenschutzband, Ausschnittgrößen bis 300 x 200mm.</p> <p>Anbinderarbeiten</p>	10,000 St	.....	.....
3.2.21	<p>Zulage für Anbindungen an bestehende Luftleitung, rund, bis DN315, H bis 4,0m Zulage für Anbindungen an bestehende Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse D nach DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, bis DN315, mit Lippendichtung, druckdichte und</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	dichtschießende Niete, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, mit Aufhänge- /Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	5,000	St	.....	.....
3.2.22	Zulage für Anbindungen an bestehende Luftleitung, eckig, 500 - 1000mm, H bis 4,0m Zulage für Anbindungen an bestehende Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1.000mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.	5,000	St	.....	.....
Summe 3.2.	KG433-Klimaanlagen Luftleitungen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.	KG433-Klimaanlagen Einbauteile			
3.3.1	<p>Schwabstofffilter-Luftdurchlass H13 Nenngröße 625 ZU Schwabstofffilter-Luftdurchlass TFC für Deckeneinbau als endständige Filterstufe und zur Luftverteilung, für Zuluft, Gehäuse mit rundem Anschlussstutzen seitlich, mit Lippendichtung. Mit Dichtsitzprüfrille für Filter mit Flachprofilabdichtung. Gehäuse mit Messrohr innen und Druckmessstellen zur Überwachung der Betriebsdruckdifferenz. Aufhängung und Anordnung der Druckmessstellen seitlich. Für die Aufnahme von Mini-Pleat-Filterplatten mit Flachprofilabdichtung. Dichtheitsprüfung für jedes Gehäuse. Dichtheitsklasse L1 nach DIN EN 1886; Dichtheitsklasse D nach DIN EN 15727. Luftstrahl einstellbar. Frontplatte eckig, mit axial angeordneten Luftschlitzen, Frontplatte aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl des Auftraggebers, Farbgruppe 1 . Größe 625x625mm . Luftleitelemente aus Kunststoff, weiß . Einschl. eingebaute Filterelemente H13. Nennvolumenstrom 675 m³/h , Montagehöhen bis 4,0m über OK FFB.</p>	8,000 St	.....	.....
3.3.2	<p>Drallluftdurchlass Nenngröße 400 ZU Drallluftdurchlass für Zuluft, Luftstrahl einstellbar, für Montage an Rohrleitung, Frontplatte eckig, mit axial angeordneten Luftschlitzen , Frontplatte aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl des Auftraggebers, Farbgruppe 1 . Größe 400x400mm . Luftleitelemente aus Kunststoff, weiß . Anschlusskasten mit frontseitig bedienbarer Volumenstromereinstellvorrichtung, Anschluss horizontal , Anschlussstutzen mit Lippendichtung. Nennvolumenstrom 150 ... 200m³/h , Druckverlust max. 30 Pa. Montagehöhen bis 4,0m über OK FFB.</p>	3,000 St	.....	.....
3.3.3	<p>Drallluftdurchlass Nenngröße 400 AB Drallluftdurchlass für Abluft,</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Luftstrahl nicht einstellbar, für Montage an Rohrleitung, Frontplatte eckig, mit axial angeordneten Luftschlitzen , Frontplatte aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl des Auftraggebers, Farbgruppe 1 . Größe 400x400 mm . Anschlusskasten mit frontseitig bedienbarer Volumenstromeinrichtung, Anschluss horizontal , Anschlussstutzen mit Lippendichtung. Nennvolumenstrom 150 ... 200m³/h , Druckverlust max30 Pa. Montagehöhen bis 4,0m über OK FFB.</p>	3,000	St	.....	.....
3.3.4	<p>Flusenabscheider, 625x425mm, 1.250m³/h Flusenabscheider FSG zur Abscheidung von Flusen und Textilfasern aus OP-Kleidung und OP-Tüchern in Räumen des Gesundheitswesens. Die Abscheidung der Flusen erfolgt unmittelbar an der Oberfläche des Drahtgewebes an der Absaugstelle. Die luftführenden Kanäle und die nachfolgenden Filter werden wirksam vor faserigen Partikeln geschützt. Der wirtschaftliche und störungsfreie Betrieb der raumluftechnischen Anlagen wird sichergestellt. Der Flusenabscheider kann einfach durch übliche Verfahren gereinigt werden. Hygiene-Konformität nach VDI 6022, Ausführung gemäß DIN 1946 Teil 4. Rahmen geschweißt und gebeizt, Drahtgewebe gemäß ISO 9044, Maschenweite 0,5 mm, Drahtdurchmesser 0,315 mm.</p> <p>Nennbreite 625mm, Nennhöhe 425mm, Nennvolumenstrom 1.250 m³/h.</p>	4,000	St	.....	.....
3.3.5	<p>Luftventil Zuluft D 100 Luftventil für Zuluft, für Wand- /Deckeneinbau, Nenngröße 100, mit Ventilsitz und einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahlblech, weiß, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl .</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Luftvolumenstrom 30 ... 50 m ³ / h. Montagehöhen bis 4,0m über OK FFB.			
		3,000 St	.....	.....
3.3.6	Luftventil Zuluft D 125 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Luftventil für Zuluft, für Wand- /Deckeneinbau, Nenngröße 125, Luftvolumenstrom 100 m ³ / h. Montagehöhen bis 4,0m über OK FFB.			
		2,000 St	.....	.....
3.3.7	Luftventil Abluft D 100 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Luftventil für Abluft, für Wand- /Deckeneinbau, Nenngröße 100, Luftvolumenstrom 30m ³ / h. Montagehöhen bis 4,0m über OK FFB.			
		1,000 St	.....	.....
3.3.8	Luftventil Abluft D 125 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Luftventil für Abluft, für Wand- /Deckeneinbau, Nenngröße 125, Luftvolumenstrom 50 ... 100 m ³ / h. Montagehöhen bis 4,0m über OK FFB.			
		3,000 St	.....	.....
3.3.9	Lüftungsgitter AUL Drahtgitter verz., 900x700 mm Kanaleinbau Lüftungsgitter für Außenluft, als Drahtgitter, punktgeschweißt und verzinkt, Maschenabstand ca. 10x10mm, Drahtstärke 1 mm, Flansch aus Luftkanalprofil P30, komplett aus verzinktem Stahlblech, mit umlaufender Dichtung, mit sichtbarer Befestigung, als Vogel- und Insektenschutzgitter für Kanaleinbau. max. Abmessungen 900x700 mm, Nennvolumenstrom 2.950 m ³ /h, Druckverlust max. 5 Pa, Schalleistungspegel max. 35 dB (A), Montagehöhe OK Gitter ca. 3,5m über Dach.			
		1,000 St	.....	.....
3.3.10	Lüftungsgitter FOL Drahtgitter verz., 600x300 mm Kanaleinbau Lüftungsgitter für Fortluft, als Drahtgitter, punktgeschweißt und verzinkt, Maschenabstand ca. 10x10mm, Drahtstärke 1 mm, Flansch aus Luftkanalprofil P30, komplett aus verzinktem			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stahlblech, mit umlaufender Dichtung, mit sichtbarer Befestigung, als Vogel- und Insektenschutzgitter für Kanaleinbau. max. Abmessungen 600x300 mm, Nennvolumenstrom 2.630 m ³ /h, Druckverlust max. 5 Pa, Schalleistungspegel max. 35 dB (A), Montagehöhe OK Gitter ca. 3,5m über Dach.	1,000 St	.....	.....
3.3.11	Telefonie-Schalldämpfer D160mm , L 1.000mm , WD50mm Telefonie-Schalldämpfer Absorptionsschicht aus Mineralfasern, Dicke 50 mm, schalldämpfende Länge bis 1.000 mm, Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Dämmstoffe der Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar) Verbindung mit Steckverbinder, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband. Nenndurchmesser: D160 mm , Nennvolumenstrom: 200 m ³ /h.	4,000 St	.....	.....
3.3.12	Telefonie-Schalldämpfer D160mm , L 500mm , WD50mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Telefonie-Schalldämpfer Absorptionsschicht aus Mineralfasern, Dicke 50 mm, schalldämpfende Länge bis 500 mm, Nenndurchmesser: D160 mm , Nennvolumenstrom: 150 m ³ /h.	4,000 St	.....	.....
3.3.13	Telefonie-Schalldämpfer D100mm , L 500mm , WD50mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Telefonie-Schalldämpfer Absorptionsschicht aus Mineralfasern, Dicke 50 mm, schalldämpfende Länge bis 500 mm, Nenndurchmesser: D100 mm , Nennvolumenstrom: 100 m ³ /h.	1,000 St	.....	.....
3.3.14	Telefonie-Schalldämpfer D80mm , L 500mm , WD50mm Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Telefonie-Schalldämpfer Absorptionsschicht aus Mineralfasern, Dicke 50 mm,			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>schalldämpfende Länge bis 500 mm, Nenndurchmesser: D80 mm , Nennvolumenstrom: 30 m³/h.</p>	2,000 St	.....	.....
3.3.15	<p>Volumenstromregler konstant, rechteckig, 400x200mm, 1.250m³/h, Dämmschale, Schalldämpfer Volumenstromregler in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes. - Gehäuse aus verzinktem Stahlblech - Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1, nach DIN 4102, Baustoffklasse B2 - Blattfeder aus rostfreiem Stahl - Regelbalg aus Polyurethan Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Mit Dämmschale aus Mineralwolle. Mit Zusatzschalldämpfer, Länge 1.500mm.</p> <p>Nennbreite 400mm, Nennhöhe 200mm, Nennvolumenstrom 1.250 m³/h.</p>	4,000 St	.....	.....
3.3.16	<p>Volumenstromregler konstant, rund, D250, 675m³/h, Dämmschale Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes. - Gehäuse aus verzinktem Stahlblech - Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1, nach DIN 4102, Baustoffklasse B2 - Blattfeder aus rostfreiem Stahl - Regelbalg aus Polyurethan Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Mit Dämmschale aus Mineralwolle.</p> <p>Nenndurchmesser 250mm, Nennvolumenstrom 675 m³/h.</p>	8,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.17	<p>Volumenstromregler konstant, rund, D160, 150...200m³/h, Dämmschale Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Nenndurchmesser 160mm, Nennvolumenstrom 150...200 m³/h.</p>	6,000 St	.....	.....
3.3.18	<p>Volumenstromregler konstant, rund, D100, 100m³/h, Dämmschale Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Nenndurchmesser 100mm, Nennvolumenstrom 100 m³/h.</p>	1,000 St	.....	.....
3.3.19	<p>Volumenstromregler konstant, rund, D80, 30m³/h, Dämmschale Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Nenndurchmesser 80mm, Nennvolumenstrom 30 m³/h.</p>	2,000 St	.....	.....
3.3.20	<p>Volumenstrombegrenzer D100, Kunststoff Volumenstrom-Begrenzer aus Kunststoff, in runder Bauform, Bestehend aus der Regeleinheit mit SollwertEinstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmem, silikonfreiem Dämpfungselement. Mechanisch selbsttätig mit Regelklappe. Lageunabhängig und wartungsfrei. Einfaches Einschieben in runde Luftleitungen, fester Sitz durch eine Lippendichtung. Werkseitig auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt, nachträglich feinstufig verstellbar. Regelklappe und Gehäuse aus Kunststoff, nach DIN 4102, Baustoffklasse B2, Reglerfeder aus rostfreiem Stahl.</p> <p>Nenndurchmesser 100 mm, Nennvolumenstrom 100m³/h.</p>	4,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.21	<p>Volumenstrombegrenzer D80, Kunststoff Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Volumenstrom-Begrenzer aus Kunststoff, in runder Bauform,</p> <p>Nenndurchmesser 80 mm, Nennvolumenstrom 30m³/h.</p>	2,000 St	.....	.....
3.3.22	<p>Jalousieklappe, mot., 700x350mm, mot. 24V Jalousieklappe in rechteckiger Bauform zum luftdichten Absperren von Luftleitungen und Öffnungen in Wänden und Decken. Für Zu- und Abluft. Einsetzbar für Kanaldrücke bis 1000 Pa. Funktionsfähige Einheit, bestehend aus dem Gehäuse, strömungsgerechten Lamellen und der Klappenmechanik. Beidseitig geeignet zum Anbau von Luftleitungsprofilen. Position der Lamellen von außen durch Kerbung in den Achsen erkennbar. Leckluftstrom bei geschlossener Jalousieklappe nach EN1751, K lasse 4. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN1751, K lasse C . Material : Aluminium Breite 700mm, Höhe 350mm, Einbaurahmen : ohne Mit Federrücklaufantrieb 24V, Klappenstellung drucklos/ stromlos zu, Volumenstrom: 2.750 ... 3.050 m³ / h dp max. 20 Pa.</p>	4,000 St	.....	.....
3.3.23	<p>Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz D160 elektr Antrieb Federrücklauf 24V IP54 Brandschutzklappe DIN EN 15650 Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, Nenndurchmesser 160 mm, Länge 500 mm, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p> <p>Einschl. Schließen Ringspalt in Wand/Decke, aus Stahlbeton bzw. Mauerwerk, um Lüftungsrohrleitungen und -kanäle, vollfugig mit Mörtel der Gruppen II und III nach DIN1053 oder zugelassenem</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL Neubau Linksherzkatheter
LV: HLS KG410/430 LHK-Räume

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Brandschutzmörtel bis OK Rohbau. Arbeiten in Bereichen mit Behinderungen durch technische Einrichtungen, Höhe über der Standebene bis 4,0 m.	1,000	St	.....	.....
3.3.24	Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz D100 elektr Antrieb Federrücklauf 24V IP54 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Brandschutzklappe DIN EN 15650 Nenndurchmesser 160 mm, Länge 500 mm, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, einschl. Schließen Ringspalt, Höhe über der Standebene bis 4,0 m.	1,000	St	.....	.....
3.3.25	Dachdurchführung 700x350mm, Übergabe an Gewerk Dachdecker Dachdurchführung für Zu- / Abluftkanal, in einem gedämmten Flachdach, Stahlbetondecke mit Dämmlage ca. 220mm und weicher Abdichtung. Abmessungen des durchzuführenden Luftkanals 700 x 350mm, Länge ca.600mm. Luftkanal mit umlaufender Dämmung aus Mineralwolle D100mm, Außenabmessungen gesamt 900 x 550mm, Einschl. 1x Fest- und 1x Losflansch. Nur Übergabe der Dachdurchführung an das Gewerk Dachdecker, keine Montage/ Eindichtung. Das Ausstopfen des Ringspaltes mit Mineralwolle und die Abdeckung des ausgestopften Ringspaltes mit einem Bundkragen aus verzinktem Stahlblech unter Decke erfolgt jedoch durch das Lüftungsgewerk.	4,000	St	.....	.....
Summe 3.3.	KG433-Klimaanlagen Einbauteile				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.	KG433-Klimaanlagen Wärme- und Kältedämmung			
3.4.1	Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 1.000mm Zentralen, Schächte Mineralwolle Platte D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 1.000 mm, in Zentrale, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Vlies, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	20,000 m2	.....	.....
3.4.2	Wärmedämmung Formstck Luftltg Kanten-L bis 1.000mm Zentralen, Schächte Mineralwolle Platte D 30mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung Formstck Luftltg Kanten-L bis 1.000mm Zentralen, Schächte Mineralwolle Platte D 30mm	40,000 m2	.....	.....
3.4.3	Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 1.000mm Außen Mineralwolle Platte D 100mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 1.000mm, im Außenbereich, Mineralwolle Platte D 100mm	100,000 m2	.....	.....
3.4.4	Wärmedämmung Formstck Luftltg Kanten-L bis 500mm Außen Mineralwolle Platte D 100mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Wärmedämmung Formstck Luftltg Kanten-L bis 1.000mm, im Außenbereich Mineralwolle Platte D 100mm	60,000 m2	.....	.....
3.4.5	Wärmedämmung Luftltg und Formst. rund bis DN315 Zentralen, Schächte Mineralwolle Matte D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung und Formstücken, rund, Durchmesser bis D315, in Zentrale, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Matte, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Vlies, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	70,000 m2	.....	.....
3.4.6	Ummantelung Luftltg Kanten-L über 500 bis 1.000mm Außen Mineralwolle D 100mm Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1.000mm, im Außenbereich, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100mm, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,6 mm, einschl. erforderliche Unterkonstruktion und Aufdopplung der Dämmung, einschl. Ablaufbohrungen d=10 mm an der Unterseite des Blechmantels im Abstand von 300 mm, Überlappungen vernieten und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Ausbildung von Gefälle zur Verhinderung von stehenden Wasser auf der Kanaloberfläche an Kanälen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 1 m über Dach.	80,000 m2	.....	.....
3.4.7	Ummantelung Formstück Luftltg Kanten-L über 500 bis 1.000mm Außen Mineralwolle D 100mm Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8 Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Formstücken von Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1.000mm, im Außenbereich, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100mm, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,6 mm, einschl. erforderliche Unterkonstruktion und Aufdopplung der Dämmung, einschl. Ablaufbohrungen d=10 mm an der Unterseite des Blechmantels im Abstand von 300 mm, Überlappungen vernieten und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Ausbildung von Gefälle zur Verhinderung von stehenden			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wasser auf der Kanaloberfläche an Kanälen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 1 m über Dach.	60,000 m2	.....	.....
3.4.8	Ausstopfung WD Mineralwolle Wärmedämmung Luftltg Ausstopfung WD Mineralwolle Wärmedämmung Luftltg Ausstopfung aus Mineralwolle, Wärmedämmung DIN 4140 an haus - und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig bzw. rund, im Gebäude, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen und Bauteile , zum vollständigen Verschluss von Ringspalten bei Wanddurchführungen in Mauerwerk bzw. Beton, jeweils über die gesamte Wandstärke bis 36cm , Ringspaltgröße bis 5cm umlaufend, Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden bis 8,0 m , Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar) , Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 1266.	20,000 m	.....	.....
Summe 3.4.	KG433-Klimaanlagen Wärme- und ..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

3.5. **KG433-Klimaanlagen Demontagearbeiten**

Vorbemerkungen zu Demontagen

Zur Beachtung:

Bei sämtlichen Demontagearbeiten ist darauf zu achten, dass keine Rest- oder Abbruchmaterialien in die zur Weiterverwendung vorgesehenen Lüftungskanäle gelangen. Sollten doch Verunreinigung auftreten, sind diese sofort vom AN Lüftung zu beseitigen. Nach erfolgter Demontage sind die offenen Enden der Lüftungskanäle sofort stabil zu verschließen.

Die aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sind zu sortieren, zu sammeln und in vom AN gestellten Behältern zu lagern, auf LKW des AN laden und abzutransportieren.

Zur Beachtung: zur Aufrechterhaltung des kontinuierlichen Krankenhausbetriebes ist es erforderlich, dass die Sammelbehälter auf dem Fahrzeug verbleiben und bei Bedarf sofort umgesetzt werden können. Diese Aufwendungen sind in die nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Etwaige Nachforderungen werden nicht anerkannt!

Demontage Lüftungsbauteile, -geräte

3.5.1 **Raumluftechnische Geräte abbrechen v.Hand laden LKW AN nicht schadstoffbelastet**

Abbruch Raumluftechnische Geräte, zum Kühlen, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, mit Inspektions- und Wartungstüren, vor Ort zerlegbar, Einzelgewicht über 100 bis 150 kg, in Unterhangdecke H bis 4,0m, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Erdgeschoss.

Einschl. elektrisch Ausklemmen und Demontage der zugehörigen Verkabelung.

Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 4,0 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Erschwernis durch Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche/zum Ladeplatz, max. horizontaler Förderweg ca. 50m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, in vom AN gestellten Behälter lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m³, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet,

Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	AN. Anzahl: 2 Stück Umluftkühlgerät	200,000 kg	.....	.....
3.5.2	Brandschutzklappe Gehäuse Stahl bis B 1000mm H 600mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Abbruch und Entsorgung Lüftungstechnischer Einbauteile, wie z.B.: Brandschutzklappe Gehäuse Stahl, Nennbreite bis 1000 mm, Nennhöhe bis 600 mm, Einzelgewicht über 20 bis 50 kg. Einschl. elektrisch Ausklemmen und Demontage der zugehörigen Verkabelung. Einschl. Aufspitzen des umlaufenden Ringspaltes, Demontage der Brandschutzbekleidung. Ausführung im Erdgeschoss, max. horizontaler Förderweg 50m.	2,000 St	.....	.....
3.5.3	Einbauteile Lüftung Gehäuse Stahl bis B 1000mm H 600mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Abbruch und Entsorgung Lüftungstechnischer Einbauteile, wie z.B.: Jalousieklappe, Volumenstromregler Gehäuse Stahl, Nennbreite bis 800 mm, Nennhöhe bis 400 mm, Durchmesser bis D250, Einzelgewicht über 20 bis 50 kg. Einschl. elektrisch Ausklemmen und Demontage der zugehörigen Verkabelung. Ausführung im Erdgeschoss, max. horizontaler Förderweg 50m.	10,000 St	.....	.....
3.5.4	Luftdurchlass Gehäuse Stahl bis B 1000mm H 600mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Abbruch und Entsorgung Lüftungstechnischer Einbauteile, wie z.B.: Dralldurchlass, Luftventil Gehäuse Stahl, Nennmaß bis 400 mm bzw. D160, Einzelgewicht über 5 bis 10 kg. Ausführung im Erdgeschoss, max. horizontaler Förderweg 50m.	20,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Demontagen Luftleitungen RLT 01 + 02

3.5.5 Luftleitung Formstück Stahl verz Kanten-L bis 1.000mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN

Abbruch der Luftleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke aus verzinktem Stahl, Kantenlänge bis 1.000 mm, in Bereichen mit Behinderungen durch technische Einrichtungen, Ausführung im Erdgeschoss, teilweise mit Dämmung, Abbruch der Dämmung wird gesondert vergütet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Erschwernis durch horizontale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche/zum Ladeplatz, max. horizontaler Förderweg 50m.

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m³, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,

Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

60,000 m2

3.5.6 Luftleitung Formstück Stahl verz Durchmesser 80 bis 250mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Luftleitung Formstück Stahl verz Durchmesser 80 bis 250mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN

150,000 m

3.5.7 Dämmung Luftleitung rechteckig Mineralwolle abbrechen 0,3kN/m³ bis D 60mm v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Dämmung Luftleitung rechteckig Mineralwolle abbrechen 0,3kN/m³ bis D 60mm v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN

30,000 m2

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.8	Dämmung Luftleitung rund Mineralwolle abbrechen 0,3kN/m³ bis D 60mm v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Dämmung Luftleitung rund DN80 bis 250, Mineralwolle abbrechen 0,3kN/m ³ , bis D 60mm v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN	70,000 m	.....	.....
3.5.9	Profilstahlunterkonstruktion abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Profilstahlkonstruktion.abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km nicht schadstoffbelastet AVV170604 Vergüt.Entsorg. AN.	150,000 kg	.....	.....
Summe 3.5.	KG433-Klimaanlagen Demontagearb..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.6. KG434-Kälteanlagen Umluftkühlgeräte

Umluftkühlgeräte, Armaturen und Einbauten

Alle nachfolgenden Komponenten werden im Gebäude installiert.

Alle vorbenannten Hinweise sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Umluftkühlgeräte gem. VDI 6022

gemeinsamer Kontrollraum

Auslegungskriterien

- für Leistungsbereich 950 - 1200 W
- Gerätevollast maximal in Stufe 3

Nachfolgende Geräteauslegungsdaten sind auf eine Kühlleistung von 1100 W bezogen. Bei anderen Kühlleistungen innerhalb des angegebenen Leistungsbereich kann es zu abweichenden Werten kommen.

3.6.1 Umluftkühlgerät gem. VDI 6022, Kühlleistung ,3 kW

Umluftkühlgeräte gem. VDI 6022

als Deckengerät, bestehend aus:

Grundgerät für:

- Umluftbetrieb zum Kühlen mit Wasser im 2-Leiter-System
- Mediumanschlusseite links/ rechts
- Grundgerät mit Hygiene-Siegel für Prüfung gemäß VDI 6022 und SWKI VA 104-01 und SWKI VA 104-01 (01/2019)

Grundkonstruktion

- sendzimirverzinktes Stahlblech
- Schall- und Wärmeisolierung aus Zellpolyäthylen
- Baustoffklasse B1 (DIN 4102)

Radialventilator(en)

- doppelseitig saugend
- mit vorwärts gekrümmten Schaufeln
- mit geräuscharmen und wartungsfreien Kugellagern
- direktangetrieben durch stufenlosen EC-Motor
- 230 V/50/60Hz
- Ansteuersignal 0-10V/DC
- Gehäuse und Laufrad aus Kunststoff
- Schutzart IP44
- Isolationsklasse F

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

- mit integriertem Motorschutz
- Drehzahlstufe 2,3,4 / Stahlblechkasten mit Klemmleiste oder für Regelung
- Elektroschaltkasten (Schutzart IP20) gegenüber der Mediumanschlusseite
- einschließlich allpolige Abschaltung als Trennvorrichtung gemäss DIN EN 60335-1
- Klemmkasten vorbereitet für bauseitige Installation, einschl. Sicherungsautomat

Wärmeaustauscher

Geeignet zum Kühlen im 2-Leiter-System mit:

- 4 Rohrreihen Kühlen
- Kühlmedium PKW
- Mediumanschlüsse Innengewinde G 1/2
- Kupferrohre mit aufgezogenen Aluminiumlamellen
- Max. Betriebsdruck 16 bar
- Entlüftungs- und Entleerungsventil

Kondensatwanne

- Durchgehende Kondensatwanne aus beschichtetem Stahlblech
mit unterseitiger Wärmeisolierung aus Zellpolyäthylen, Wärmetauscheranschlüssen, Ventilen und

Anschlussarmaturen

- Kondensatwanne wie das Grundgerät drehbar zum Wechsel der Anschlussseite und kann zu Revisions- und Reinigungszwecken leicht komplett abgenommen werden
- Befestigung mit Spezial-Gewindeschneidschrauben, für häufiges Demontieren/ Montieren geeignet

Filter

- Synthetisches Filtermedium
- regenerierbar
- Filterqualität M5 (DIN EN 779) bzw. ISO ePM10 50% (ISO 16890)
- einfach wechselbar

Kondensathebepumpe

Integrierte Kondensathebepumpe

- max. Förderhöhe 8 m
- Nennleistung 5 W
- selbstansaugend bis 7 m
- nahezu vibrationsfrei, leise
- rückflusssicher auch ohne Rückschlagventil
- 2-stufiger elektronischer Füllstandssensor
- kein mechanischer Schwimmerschalter, dadurch maximale Betriebssicherheit
- sichere Geräteabschaltung auch bei Verschmutzung und

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Pumpenausfall in Verbindung mit ULK-Regelungen				
	Luftrichtung: - Umluft unten/ hinten - Zuluft vorne				
	Technische Daten				
	Drehzahlstufe	2	3 4		
	Luftvolumenstrom	m ³ /h	155	180	
	240				
	Druckverlust Zub.	Pa	1 1	2	
	Verfügbare stat. Druck	Pa	0 0	0	
	Ventilator(en):				
	Leistungsaufnahme	W	4 6	10	
	SFPv	kW/m ³ /s	0.10 0.11	0.15	
	Stromaufnahme	A	0.06	0.07	0.1
	1				
	Stromaufnahme max.	A	0.31		
	Spannung/Frequenz		1 x 230/50		
	Steuerspannung				
	EC Motor	V	2.61 3,34	4,86	
	Kühlen der Luft:	Luft			
	Temp. Eintritt	°C	26.0		
	Temp. Austritt	°C	12.3 12.8	13.0	
	Feuchte Eintritt	%	50 50 50		
	Feuchte Austritt	%	89 90 91		
	Kondensatmenge	g/kg	2.7	2.4	1.8
	Kondensatmenge	l/h	0.5	0.5	0.5
	Medium				
	Kühlmedium:	Wasser			
	Temp. Eintritt	°C	6.0		
	Temp. Austritt	°C	11.5 12.0	13.0	
	Massenstrom	kg/h	162 162	162	
	Druckverlust				
	WT	kPa	2.79 2.79	2.78	
	Druckverlust Ventil	kPa		mind. 16 kPa	
	min dp				
	Absp.Ventil	kPa	0.12 0.12	0.12	
	Kühlleistung				
	ges.	kW	1.03 1.13 1.33		
	Kühlleistung				
	sens.	kW	0.70 0.79 0.98		
	Eurovent Energieklasse / FCEER	A		243.3	
	Schallpegel*) (A-bew. für ein Gerät)				
	Schalleistung - Grundgerät				
	ohne Zubehör	dB(A)	35 38 45		
	Schalldruck - Grundgerät				
	ohne Zubehör	dB(A)	29 33 39		

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

	NR Kurve	NR	26	29	36
	NC Kurve	NC	24	27	35

*)Meßbedingungen:

Schalldaten unter Berücksichtigung von interner und externer
Pressung (Anlagenkennlinie)

Abstand m 2.0

Raumvolumen m³ 100

Nachhallzeit s 0.5

Richtungsfaktor Raumecke

Breite: mm 814

Höhe: mm 231

Tiefe: mm 472

Gewicht: kg 15,5

einschließlich kompletter Installation des Umluftkühlgerätes und
beschriebenes Zubehör, Anschluss an Kondensatleitung als
Edelstahlssystem im Presssystem bis DN 25 mit allen
notwendigen Übergängen und Dichtungsmaterial, komplette
elektrischer Verdrahtung und auflegen auf bauseitig
vorhandenen Stromanschluss.

1,000 St

3.6.2 Panzerschlauchset DN 25 (2 Stück) 1000 mm

Panzerschlauchset (2 Stück), als hochflexiblen Silikon-
Panzerschläuche, TÜV zertifiziert. Der Innenschlauch besteht
aus einem bakteriell unbedenklichen Silikon und vermindert
somit weitestgehend eine Sauerstoffdiffusion. Eine
Beständigkeit gegenüber Wasser mit Frostschutzmittel auf
Glykolbasis (max. 50%) ist gegeben. Der Innenschlauch wird
durch eine Edelstahlumflechtung geschützt.

max. Betriebsdruck 10 bar, Länge bis 1000 mm,

Innendurchmesser 25 mm,

Anschlüsse beidseitig DN 25, 1 " Zoll IG (Überwurfmutter),

Temperaturbereich 10 bis + 90°C.

Einschl. aller erforderlichen Kleinteile, Dichtungsmaterial,
Übergänge, Reduzierungen bis DN 15, Kupplungen etc. auf
Armaturen und Kupferrohr im Presssystem.

1,000 St

3.6.3 Inbetriebnahme Umluftkühlgerät nach DIN 1946-4

Inbetriebnahme für Umluftkühlgerät nach DIN 1946-4
bestehend aus:

- An- und Abfahrt,

- Einstellung der Geräte und Programmierung der
Fernbedienungen/ Raumregler auf die vom Auftraggeber
benannten Betriebsparameter,

- Überprüfung der Einstellung und Erstellung eines

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inbetriebnahmeprotokolls, einschließlich aller erforderlichen Nebentätigkeiten und Abstimmungen.	1,000 St	.....	.....
	Umluftkühlgeräte sonstige			
	Technikräume 1 und 2			
	Auslegungskriterien - für Leistungsbereich 3.500 - 5.000 W - Gerätevollast maximal in Stufe 3 Nachfolgende Geräteauslegungsdaten sind auf eine Kühlleistung von 5.000 W bezogen. Bei anderen Kühlleistungen innerhalb des angegebenen Leistungsbereich kann es zu abweichenden Werten kommen.			
	Beschreibung Umluftkühlgerät bestehend aus:			
	Lufteinlass mit Drahtgitter, Maschenweite ca. 10 x 10mm			
	Kompaktfiltermodul Kompaktfilter als Einschub im umlaufenden Fiberplastrahmen, Filtergüteklasse M5 nach DIN EN 779,			
	RLT-Gerät als Flachgerät in kompakter Bauweise mit in einem Gehäuse untergebrachtem Ventilator, Als Abluftmodul ohne Wärmetauscher und Filter. Gehäuse aus sendzimir-verzinkter, doppelwandiger, verwindungssteifer Konstruktion, mit Mineralwolldämmung wärmeisoliert und Aufhängepunkten zur universellen Montage. Unterseitig komplett über eine große Revisionsklappe für Prüf- und Reinigungszwecke zu öffnen. Ansaug- und ausblasseitiger Anschlussflansch für Montage von Zubehör- oder Anbauteilen mit genormten Kanalanschlussprofilen.			
	Radialventilator Energiesparender elektronisch kommutierter EC- Radialventilator 230V / 50/60 Hz mit rückwärtsgekrümmtem Laufrad aus High-Tech- Verbundmaterial und optimierter Strömungsführung, ModBus-Schnittstelle, integrierter			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Steuerelektronik und stufenloser Steuerungsmöglichkeit über einen kombinierten 0-10V/PWM Steuereingang, erfüllt ErP-Vorgaben. Elektrische Ausführung nach EN 60335-1. Elektroanschluss bis zur außen seitlich angebrachten Motoranschlussbox fertig verdrahtet. Schutzart IP 54, Isolationsklasse B. Motoranschlussbox inkl. Reparaturschalter montiert und verdrahtet. Reparaturschalter für die Außerbetriebnahme von Motoren.

Kühlermodul für Kühlen mit PKW, mit Wärmetauscher für Kühlen mit PKW, hergestellt aus Kupfer-Rundrohren mit verbundenen Aluminiumlamellen. Sammler und Verteiler aus Kupfer, geeignet für max. 10 bar Dauerbetriebsdruck. Mit untergebaute großzügig bemessener Kondensatwanne aus Edelstahl für horizontale Einbaulage mit Kondensatablaufstutzen auf Anschlussseite. Anschlussstutzen für Vor- und Rücklauf. Gehäuse aus sendzimir-verzinkter, doppelwandiger, verwindungssteifer Konstruktion wärmeisoliert. Aufnahmemöglichkeiten für Kompaktfiltereinschub auf Lufteintrittseite, sowie für Tropfenabscheider auf Luftaustrittseite. Ober- und unterseitig komplett über Revisionsklappe für Prüf- und Reinigungszwecke zu öffnen.

Tropfenabscheider mit hohem Abscheidegrad und geringem Druckverlust. Abscheidelamellen aus PVC hergestellt, im umlaufenden Stahlrahmen als Einschub.

Elastisches Verbindungsstück
Baulänge: 120 - 160 mm, Frontrahmenabmessungen entsprechend Gerätegröße.

Fabrikat/ Typ z.B. Kampmann Airblock FG

3.6.4 Umluftkühlgerät 5 kW

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Umluftkühlanlage bestehend aus

- Luftgitter als Drahtgitter
- Kompaktfiltermodul mit Filter M5
- Abluftmodul
- Kühlermodul für Kühlen mit PKW
- Tropfenabscheider für Kühlermodul
- Elast. Verbindungsstück

Technische Daten:

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ventilator:
Drehzahlverhältnis 73 %
Drehzahl 1825 1/min
Luftvolumenstrom ca. 1400 m³/h
externe Pressung ca. 50 Pa
Schalleistungspegel 66 dB(A) saugseitig
Schalleistungspegel 71 dB(A) druckseitig
Schalleistungspegel 46 dB(A) Gehäuse
Leistungsaufnahme 137 W
Nennleistung 0,34 kW
Nennstrom 2,8 A

Kühler:
Kühlmedium Pumpenkaltwasser 305 Glykol
Vorlauftemperatur 6 °C
Rücklauftemperatur 12 °C
Lufteintrittstemperatur 26 °C
Lufteintrittsfeuchte 50 % rel. F.
Kühlleistung gesamt 5,06 kW
Kühlleistung sensibel 4,51 kW
Luftaustrittstemperatur 16,3 °C
Kühlmittelstrom 791 l/h
Wasserwiderstand 6,34 kPa
Kondensatmenge 0,81 l/h
Anschluss 3/4 "
Kondensatanschluss 18 mm

einschließlich kompletter Installation des Umluftkühlgerätes und beschriebenes Zubehör, Anschluss an Kondensatleitung als Edelstahlsystem im Presssystem bis DN 25 mit allen notwendigen Übergängen und Dichtungsmaterial, komplette elektrischer Verdrahtung und auflegen auf bauseitig vorhandenen Stromanschluss.

2,000 St

3.6.5 Panzerschlauchset DN 25 (2 Stück) 1000 mm
Panzerschlauchset (2 Stück), als hochflexiblen Silikon-Panzerschläuche, TÜV zertifiziert. Der Innenschlauch besteht aus einem bakteriell unbedenklichen Silikon und vermindert somit weitestgehend eine Sauerstoffdiffusion. Eine Beständigkeit gegenüber Wasser mit Frostschutzmittel auf Glykolbasis (max. 50%) ist gegeben. Der Innenschlauch wird durch eine Edelstahlflechtung geschützt.
max. Betriebsdruck 10 bar, Länge bis 1000 mm, Innendurchmesser 25 mm, Anschlüsse beidseitig DN 25, 1 " Zoll IG (Überwurfmutter), Temperaturbereich 10 bis + 90°C.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl. aller erforderlichen Kleinteile, Dichtungsmaterial, Übergänge, Reduzierungen bis DN 15, Kupplungen etc. auf Armaturen und Kupferrohr im Presssystem.				
		2,000	St	.....	.....
Summe 3.6.	KG434-Kälteanlagen Umluftkühlge..				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.7. KG434-Kälteverteilnetz Armaturen und Einbauten

Verteiler, Pumpen und Zubehör

3.7.1 Trockenläuferpumpe P01, V=8,6 m³/h, H=150 kPa, Dämmschalen

Trockenläuferpumpe

elektronisch geregelt, in Inlinebauweise.

Hocheffizienz-Motor mit Wirkungsgrad gemäß IE4 Anforderung
(nach IEC 60034-30) und integriertem Frequenzumrichter

- Befestigung des Pumpenkopfes am Gehäuse mittels
Klemmring zur

stufenlosen Positionierung des Motors

- Wärme- / KälteDämmschalen gem. EnEV

- Wellenabdichtung Gummi-Faltenbalgdichtung, Dichtflächen
aus

Siliziumkarbid/Siliziumkarbid, Nebendichtungen aus EPDM

Anschlüsse:

- Rohrleitung: PN 6/10 gemäß EN 1092-2 und ISO 7005-2.

Motor:

- Permanentmagnet-Synchronmotor, luftgekühlt.

- Motor inkl. integriertem Frequenzumrichter übertrifft die
Wirkungsgradanforderungen der höchsten

Energieeffizienzklasse IE4

(Super Premium Efficiency), die in der IEC 60034-30-1
festgelegt sind.

- Funktionsmodul

- Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule
im

Klemmenkasten möglich (1 x GENIBus Modul bereits integriert)

- Betriebs- und Störmeldung

- Stillstandsheizung

- Regelungsarten: (Differenz-) Druck/ (Differenz-) - Temperatur/
(Differenz-) Durchfluss/ Konstante Kennlinie

- Bedienung über TFT-Grafikdisplay und Softtouch-Tastatur

- Erfassung der Betriebshistorie

- intuitive Menüführung

- Möglichkeit der Anbindung an die Gebäudeautomation oder
Monitoring Systeme. GENIBus integriert,
zusätzlich andere Module optional

Werkstoffe:

- Pumpengehäuse: Grauguss EN-GJL-250 ASTM class 35

- Laufrad: Verbundwerkstoff

Installation:

- Max. Umgebungstemperatur: 50 °C

- Max. Betriebsdruck: 10 bar

- Anschluss: Flanschen DIN

- Anschlussgröße: DN 40

- Nenndruck (bar): PN 6/10

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Elektrische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IE-Wirkungsgradklasse: IE5 - Netzfrequenz: 50 Hz - Nennspannung: 380-500 V - Nennstrom: 1.70-1.60 A - Leistungsfaktor Cos phi: 0.82-0.66 - Schutzart (IEC 34-5): IP55 - Isolationsklasse (IEC 85): F - eingebauter Motorschutz: ELEC <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tatsächlicher Förderstrom der Pumpe: 8,6 m³/h - Tatsächliche Förderhöhe der Pumpe: 150 kPa - Kennlinientoleranz: ISO9906 - Medientemperaturbereich: -25 ... 120 °C <p>Fördermedium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaltwasser - Medientemperatur während des Betriebs: 6 °C. 	1,000	St	.....	.....
3.7.2	<p>Inbetriebnahme Pumpe Inbetriebnahme Pumpe bestehend aus: An- und Abfahrt, Einstellung der Pumpe und des Frequenzumformers auf die vom Auftraggeber zu benennenden Betriebsparameter, Überprüfung der Einstellung und Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls durch den Auftragnehmer einschließlich aller erforderlichen Nebentätigkeiten.</p>	1,000	St	.....	.....
3.7.3	<p>Zwischen-Flansch-Absperrklappe DN50 mit Thermometer Zwischen-Flansch-Absperrklappe mit Zentrieraugen, Wartungsfrei, weichdichtend, Gehäuse aus Sphäroguss 5.3106 (EN-JS1030), EPDM-Dichtmanschette, SINGLE-SHAFT Design mit Scheibe aus Edelstahl 1.4581, zweifache Abdichtung der Klappenwelle mit Profilring u. Taupunktsperre, zweifache Wellenlagerung, zentrische Scheibenlagerung, Scheibe und Manschette austauschbar, Ausblassicherung gemäß DIN EN 593 als Wellensicherungsscheibe ausgeführt, formschlüssige Verbindung von Scheibe und Welle mittels Polygons, voll isolierbar gemäß Gebäudeenergiegesetz - GEG, mit Vierkant-Wellenende, Stellungsanzeige nach DIN EN 593</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>und Kopfflansch nach ISO 5211. Mit gebohrter Welle für Temperaturmessung, einschl. Thermometer. Max. Differenzdruck 16 bar, Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20, Mediumtemperatur -10 - + 130°C, Nenndruck PN 16, Nennweite DN 50, Betätigung mit Rasthebel. Mit beständiger Oberflächenbeschichtung für Kaltwasseranlagen nach AGI Q 151.</p>	2,000 St	.....	.....
3.7.4	<p>Zwischen-Flansch-Absperrklappe DN 40 mit Thermometer Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zwischen-Flansch-Absperrklappe DN 40 mit Thermometer.</p>	2,000 St	.....	.....
3.7.5	<p>Kugelhahn DN 25 Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeprägten Gehäuse von außen bedienbar. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C. Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. DN 25, einschließlich Übergänge auf Stahlrohr, gepresst.</p>	6,000 St	.....	.....
3.7.6	<p>Entleerungskugelhahn DN 15 Kugelhahn zum Füllen, Entleeren oder Entlüften von Kälteanlagen z. B. bei Registern, Pufferspeichern oder Rohrleitungen. Gehäuse aus Messing. Kugel aus Messing verchromt. Demontierbarer Handgriff mit Anschlag, aus schlagfestem Kunststoff. Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe aus NBR. Kugelabdichtung durch PTFE. Verschlusskappe mit Weichdichtung. Anschluss durch selbstdichtendes Außengewinde mit PTFE-Ring, ein-</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	schließlich Kontermutter. Dimension: DN 15 einschließlich Übergänge auf Stahlrohr.	4,000 St	.....	.....
3.7.7	Entleerungskugelhahn DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Entleerungskugelhahn DN 20	2,000 St	.....	.....
	Rückschlagarmaturen			
3.7.8	Einklemm-Rückschlagventil DN 50, PN 16 Einklemm-Rückschlagventil, metallisch dichtend, Kurzbaulänge EN 558/49, Zentrierung mittels Gehäusekontur, Gehäuse aus Messing, -30°C bis 250°C Platte aus Nirostahl (DN15-100), wartungsfrei, Abdichtung mittels federbelasteter Platte, Führung der Platte mittels Nirostahlbolzen in Dreipunktlage. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie. Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 50.	1,000 St	.....	.....
	Abscheider			
3.7.9	Schmutzfänger DN50 Schmutzfänger in Schrägsitzform mit Flanschen, Gehäuse aus Sphäroguss EN-JS 1049 mit Grundanstrich, Siebführung im Deckel und Gehäuse, Sieb aus Edelstahl 1.4301, voll isolierbar gemäß Gebäudeenergiegesetz - GEG, PCB-frei, geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykollgemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%.			
	Nennweite	DN50		
	Baulänge	nach EN558/1		
	Mediumtemperatur	-10 - + 350°C		
	Nenndruck	PN 16		
	Sieb	Normalsieb mit Stützring		

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Einschl. Korrosionsschutz mit Korrosionsschutzanstrich nach AGI+ Q 151, Beschichtungssystem 2-Komponenten Epoxidharz, Beschichtungsstärke 2x80 Mikrometer, einschließlich Säubern und Vorbereiten der Flächen.
- 1 x 80 Mikrometer mit Zinkstaub als Grundanstrich
- 1 x 80 Mikrometer mit Eisenglimmer als Deckanstrich
Min. Medientemperatur: 6°C
Umgebungstemperatur: 10°C Polyethylene H
Schweißstellen und Montagestellen sind manuell zu nachzubeschichten.

1,000 St

Regelarmaturen

3.7.10

Regelventilventil DN 25 Stellantrieb

Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil
Regelventil mit linearer Regelcharakteristik, unabhängig vom verfügbaren Druck und Durchflusseinstellung. Zur Regelung bei gleichbleibend höchster Ventilautorität 100% bei allen Einstellungen.
Moduliert den Durchfluss über einen Stellantrieb, ungeachtet der Einstellung unterhalb 1% des eingestellten Durchflusses, Stellverhältnis 1:1000.
Vorbereitet zur Aufnahme eines Stellantriebs.
Gleichprozentige Regelkennlinie über motorischen Stellantrieb umstellbar.
Die Einstellung des Durchflusses erfolgt direkt am Ventil, Sichtbarkeit der Einstellung jederzeit von 2 Seiten, auch bei montiertem Stellantrieb möglich.
Maximaler Durchfluss am Ventil gekennzeichnet.
Verschmutzungsresistente Ventilkonstruktion durch Polymer-Kegel.
Zum Einbau im Vor- oder Rücklauf.
Integrierte Absperrung schließend bis 16 bar.
Ausführungen mit Innen- oder Außengewinde, mit Messnippeln zur präzisen Durchflussüberprüfung und Pumpenoptimierung.

Nennweite: DN25
Ausführung: mit Messnippeln
Anschluss: G 3/4 AG
Durchfluss (l/h): 20 - 200
Medientemperatur: -10 bis 95 C
Nenndruck: PN 25

Einschl. elektrischer Stellantrieb
Eingangssignal stetig 0-10 V DC,

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Handverstellung, mit Stellungen-Rückmeldesignal 0-10V DC Versorgungsspannung 24 V AC Leistungsaufnahme 50Hz Eingangssignal 0(2)-10V, 0(4)-20mA Stellkraft min.200N, max. Hub 5,5 mm, Stellzeit 24s/mm, Max. Mediumtemperatur 120°C, Umgebungstemperatur 0 bis +55°C, Schutzart: IP 42.	3,000	St	.....	.....
3.7.11	<p>Strangreguliertventil DN 40 Strangreguliertventil Wartungsfreies metallisch dichtendes Strang- reguliertventil mit Absperrfunktion in Durchgangsform mit Flanschen, Gehäuse aus Sphäroguss EN-JS 1049 Spindelabdichtung durch Edelstahl-Faltenbalg aus 1.4571, und Sicherheitsstopfbuchse, Integrierte Druckmessstutzen (DN15-150) Einregulieren mit definierter Kennlinie über den gesamten Hubbereich, nichtsteigendes Handrad mit Öffnungs- anzeige und integrierter Hubbegrenzung, Feststellvorrichtung, prägepolierte Spindel aus 1.4021+QT, außenliegendes Spindelgewinde, Verdrehsicherung, digitale Anzeige (DN15-150), dichtschließend, Leckrate A gemäß EN12266, voll isolierbar gemäß Gebäudeenergiegesetz - GEG, PCB-frei</p> <p>Baulänge: nach EN558/1 Mediumtemperatur: -10 - + 175°C Nenndruck: PN 16 Nennweite: DN40.</p>	1,000	St	.....	.....
3.7.12	<p>Dreiwegventil DN 40, kvs 12 mit Stellantrieb 24V Regelventil als Dreiwegventil mit elektromotorischem Stellantrieb, DN 40, kvs 12 m³/h, PN-Stufe PN 16, Anschlussart Flansch, Leckrate Durchgang 0...0,02% des kvs-Werts, Mediumtemperatur -5...150 °C, Stellverhältnis >100, Nennhub 20 mm, Ventilgehäuse EN-GJL-250, Ventilstößel Nichtrostender Stahl, Sitze eingearbeitet, Kegel Messing/ Rotguss, Stößeldichtung Messing,</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	EPDM O-Ringe, PTFE Abstreifer, silikonfreies Fett, Kompensationsdichtung Nichtrostender Stahl, FEPM (silikonfrei). Entsprechend Druckgeräterichtlinie PED 97/23/EC.				
	Stellantrieb Stellkraft 800 N, Hub 20 mm, Leistungsaufnahme 8 VA, Stellzeit 30 s, Stellsignal DC 0...10 V, DC 4...20 mA, 0...1000 Ohm, Schutzart IP54, Montagelage stehend bis liegend , Betriebsspannung AC 24 V, DC 24 V, Stellungsrückmeldung DC 0...10 V, keine Notstellfunktion.				
		1,000	St	.....	.....
	Messelemente und Zubehör				
3.7.13	Zeigerthermometer 0-40 Grad Celsius KL1 Zeigerthermometer KL1, Messelement Bimetall, Tauchrohr radial, aus Messing, Tauchrohr-Einbaulänge 63 mm, Gehäuse aus Stahl lackiert, Übersteckring aus Messing, poliert, Gehäusedurchmesser 63 mm, Anzeigebereich 0 bis 40 Grad C, Meßgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert (Klasse 1).				
		2,000	St	.....	.....
3.7.14	Manometer 0 bis 6 bar Manometer als Rohrfedermanometer mit verstellbarer Markierung, Rohrfeder aus Kupferlegierung, Gehäuse aus Messing, Übersteckring aus Messing, poliert, Meßgenauigkeit 1,0 % vom Skalenendwert, Gehäusedurchmesser 63 mm, Anschlußzapfen R 1/4, radial nach unten, Anzeigebereich 0 bis 6 bar.				
		1,000	St	.....	.....
3.7.15	Manometerhahn R1/2 Manometerhahn mit Prüfzapfen, aus Messing, PN 6, Anschlüsse Zapfen-Muffe, Anschlussgewinde R 1/2.				
		1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.16	<p>Wassersackrohr DN 15 Wassersackrohr aus Stahl, U-Form, DN 15, mit Spannmuffe und Gewinde</p> <p style="text-align: right;">1,000 St</p> <p>Frostfreihaltung Heizungsrohrleitungen</p> <p>Begleitheizung zur Frostfreihaltung von Warm-/ Kaltwasserleitungen in unbeheizten Bereichen. In Einzellängen, einschl. allen notwendigen Zubehör, wie z.B.: - Abstandhalter, Verbindungen, Endabschlüsse, Anschlussgarnituren, Kennzeichnungsaufkleber, Abzweige etc. - Steuerung für Frostschutzanwendungen inkl. Temperatur- und Feuchtesensor mit Alarmkontakt für Sensorbruch und Spannungsausfall. - Thermostat mit Rohranlegefühler und Alarmmeldekontakt, örtliche digitale Anzeige von Temperatur und Fehlermeldungen. - Schaltschrank/ Kontrolleinheit, Gehäuse aus Kunststoff mit Deckel aus transparentem Polycarbonat in Wandausführung in IP 64, kompl. montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft.</p> <p>Nennleistung: bei 5°C : 26 W/m Einzelheizbandlänge: max. 105 m bei 16 A Schaltschrank: max. 1 Heizbandanschlüsse Abstand Übergabekasten Schaltschrank/ Kontrolleinheit: je max. 25 m (3x4,0 mm²) Abstand Schaltschrank zu Anschlusskasten Heizband: je max. 20 m (3x2,5 mm²)</p> <p>Anschluss T.sensor: je max. 25 m (3x1,5 mm²)</p> <p>Messeinrichtung 1 St. Thermostat mit Temperaturfühler und Alarmrelais. Je Heizband ist vorzusehen: - 1 Heizbandanschlussmodul , - 1 Heizbandendabschluss, - Abstandhalter mit Sichtkontrolle mittels aufklappbaren Deckel, - Schnellverbindersysteme, - Kennzeichnungsaufkleber, Befestigungsmaterial, - Glasseide Klebeband, - Kabelbinder.</p> <p>Einschl. Befestigungsmaterial und elektrische Verkabelung mit Anschluss an die bauseitige Stromversorgung und</p>			.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inbetriebnahme. Montagehöhe über Gelände/Fußboden über bis 5,0 m. Montageort Außenbereich. Bauseitig wird ein Übergabekasten mit Klemmleisten und Absicherung bereitgestellt.				
3.7.17	<p>Heizband Heizband zum Frostschutz und zur Temperaturhaltung an Rohrleitungen, Schutzklasse 1 (geerdetes Schutzgeflecht). Entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, VDE-0721-52, DIN EN 62395, bestehend aus zwei parallelen, verzinnnten Kupferlitzen, 1,2 mm², dazwischenliegendem molekularvernetztem selbstregelndem Heizelement, elektrischer Isolierhülle aus modifiziertem Polyolefin, Schutzgeflecht aus verzinnnter Kupferlitze (Widerstand max.0,009 /m gem. VDE 0254), Schutzmantel aus modifiziertem, UV-beständigem Polyolefin.</p> <p>Temp.beständigkeit 65 °C Min Biegeradius 10 mm Nennleistung bei 5 °C 26 W/m max. Heizkreislänge bei 16 A Absicherung 105 m Nennspannung 230 VAC Höhe Heizband 6,2 mm Breite Heizband 14,2 mm.</p>	75,000 m		.....	.....
3.7.18	<p>Heizbandanschluss Heizbandanschluss, bestehend aus: 1 St. Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für Heizband UV-beständig, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm²), fertig angeschlossen. 1 St.Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt, 1 St. Abstandhalter; Sichtkontrolle des Anschlusses mittels aufklappbarem Deckel</p> <p>Nennspannung 230 V Nennstrom 20 A Temperaturbeständigkeit 65 °C Schutzart IP 68.</p>	1,000 St		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.19	<p>Heizbandverbinder Heizbandverbinder bestehend aus: 1 St. Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für 3 Heizbänder UV-beständig, 1 St. Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt 1 St. Abstandhalter; Sichtkontrolle des Anschlusses mittels aufklappbarem Decke</p> <p>Nennspannung 230 V Nennstrom 20 A Temp.beständigkeit 65 °C Schutzart IP 68</p>	10,000	St	.....	.....
3.7.20	<p>Heizband-T-Abzweig Heizband-T-Abzweig bestehend aus 1 St. Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für 3 Heizbänder UV-beständig, 1 St. Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt 1 St. Abstandhalter; Sichtkontrolle des Anschlusses mittels aufklappbarem Deckel</p> <p>Nennspannung 230 V Nennstrom 20 A Temp.beständigkeit 65 °C Schutzart IP 68</p>	4,000	St	.....	.....
3.7.21	<p>Heizband-Endabschluss Heizband-Endabschluss bestehend aus Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.</p>	4,000	St	.....	.....
3.7.22	<p>Anschluss- und Verbindungskasten Anschluss- und Verbindungskasten temperaturbeständiger Anschlusskasten für den Stromanschluss des zuvor beschriebenen elektrischen Rohrbegleiheizung, einschl. Klemmleiste und Kabelverschraubungen für</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR																														
	Anschlussleitungen Pg 11/16, M20/25. Ausführung in IP 68, einschl. Haltebügel und Befestigungsmaterial.	1,000	St																														
3.7.23	<p>Schaltschrank / Controleinheit Schaltschrank mit Gehäuse aus Kunststoff, mit Deckel aus transparentem Polycarbonat, in Wandausführung, komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft. Mit Kabeleinführungen im Gehäuseboden für 1 Heizkreis, Thermostat mit Rohranlegefühler und Alarmmeldekontakt für GLT, Temperaturbereich 0°C bis +150°C. Digitale Anzeige von Temperaturen und Fehlermeldungen.</p> <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimum-Temperatur-Alarm-Funktion - Digital Display - Off-Site-Programmierung ohne Anschluss an SV möglich - 25 A Schaltkapazität - Sensor-Fehler-Alarm - Spannungsfehler-Alarm - Programmierbare „Fail Save“-Funktion bei Sensorbruch, Sensorkurzschluss, - Alarm-Schaltung bei Überwachung durch BMS-System - System-Fehlermeldungen für eine schnelle Fehlerortung <p>Programmierbare Parametereinstellungen</p> <table> <tr> <td>Temperatureinstellungen:</td> <td>0°C bis + 150°C</td> </tr> <tr> <td>Schaltdifferenz (Hysterese)</td> <td>1K bis 5K</td> </tr> <tr> <td>Untertemperaturalarm:</td> <td>- 40°C bis +148°C</td> </tr> <tr> <td>Übertemperaturalarm:</td> <td>+2°C bis +150°C</td> </tr> <tr> <td>Betrieb der elektrischen Beheizung bei Sensorfehler:</td> <td>Heizleitung EIN oder AUS</td> </tr> <tr> <td>Potentialfreier Betrieb:</td> <td>JA oder NEIN</td> </tr> </table> <p>Fehlermeldungen</p> <table> <tr> <td>Sensorfehler:</td> <td>Sensor-Kurzschluss, -</td> </tr> <tr> <td>Unterbrechung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temperaturfehler:</td> <td>Über-/ Untertemperatur</td> </tr> <tr> <td>Spannungsfehler:</td> <td>Betriebs-/</td> </tr> <tr> <td>Ausgangsspannung zu niedrig</td> <td></td> </tr> </table> <p>Temperatursensor</p> <table> <tr> <td>Typ:</td> <td>Pt 100 (3 Leitertechnik) nach IEC Klasse B</td> </tr> <tr> <td>Sensorelement:</td> <td>50 mm x D= 6 mm</td> </tr> <tr> <td>Sensorkabellänge:</td> <td>3m (3x1,5 mm²) max: 150 m</td> </tr> </table> <p>Umgebungstemperatur:</p> <table> <tr> <td></td> <td>-40°C bis +150°C</td> </tr> </table>	Temperatureinstellungen:	0°C bis + 150°C	Schaltdifferenz (Hysterese)	1K bis 5K	Untertemperaturalarm:	- 40°C bis +148°C	Übertemperaturalarm:	+2°C bis +150°C	Betrieb der elektrischen Beheizung bei Sensorfehler:	Heizleitung EIN oder AUS	Potentialfreier Betrieb:	JA oder NEIN	Sensorfehler:	Sensor-Kurzschluss, -	Unterbrechung		Temperaturfehler:	Über-/ Untertemperatur	Spannungsfehler:	Betriebs-/	Ausgangsspannung zu niedrig		Typ:	Pt 100 (3 Leitertechnik) nach IEC Klasse B	Sensorelement:	50 mm x D= 6 mm	Sensorkabellänge:	3m (3x1,5 mm ²) max: 150 m		-40°C bis +150°C				
Temperatureinstellungen:	0°C bis + 150°C																																		
Schaltdifferenz (Hysterese)	1K bis 5K																																		
Untertemperaturalarm:	- 40°C bis +148°C																																		
Übertemperaturalarm:	+2°C bis +150°C																																		
Betrieb der elektrischen Beheizung bei Sensorfehler:	Heizleitung EIN oder AUS																																		
Potentialfreier Betrieb:	JA oder NEIN																																		
Sensorfehler:	Sensor-Kurzschluss, -																																		
Unterbrechung																																			
Temperaturfehler:	Über-/ Untertemperatur																																		
Spannungsfehler:	Betriebs-/																																		
Ausgangsspannung zu niedrig																																			
Typ:	Pt 100 (3 Leitertechnik) nach IEC Klasse B																																		
Sensorelement:	50 mm x D= 6 mm																																		
Sensorkabellänge:	3m (3x1,5 mm ²) max: 150 m																																		
	-40°C bis +150°C																																		

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Technische Daten Nennspannung: AC 230 V, +10%/-10% 50/60 Hz Schaltstrom: 25 A Schutzart: IP 65 Steuerrelais (Heizung) 25 A, AC 250 V Schließer Anschlussklemmen: 3x 4,0 mm ² Alarmrelais: 2 A, AC 250 V, Wechsler, potentialfrei Anschlussklemmen: 3x 2,5 mm ² Schaltgenauigkeit: +/- 0,5 K bei 5°C Abmessungen (BxHxT): 120 x 160 x 90 mm Kabelverschraubung: 2x M25, 1xM20; 1xM16				
	Einschließlich Befestigungsset für Wandmontage bzw. an Profilstahlkonstruktion.				
		1,000	St	.....	.....
3.7.24	Kabelbinder Kabelbinder aus Kunststoff, UV-beständig, Länge bis 400 mm.				
		50,000	St	.....	.....
3.7.25	Glasseide-Klebeband Glasseide-Klebeband Breite 12 mm.				
		75,000	m	.....	.....
3.7.26	Kennzeichnungsaufkleber Elektrische Temperaturhaltung Kennzeichnungsaufkleber mit dem Schriftzug "Elektrische Temperaturhaltung", alle 5 m bei Aufputz-Rohrführung.				
		5,000	St	.....	.....
3.7.27	Komplette elektrische Verdratung Komplette elektrische Verdratung der einzelnen Anlagenkomponenten der zuvor beschriebenen Rohrbegleitheizung zu einer Funktionsfähigen Anlage. Für die komplette elektrische Verdratung der einzelnen Komponenten der Frostfreihaltungsanlage ist aufgrund der räumlichen Trennung mit einer Kabellänge pro Anschlusspunkt von 25 m zu kalkulieren. Die Installation der Kabel erfolgt Aufputz in Leitungskanal/ Rohr aus Metall oder Kabeltrassen mit Kantenschutz.				
		1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.28	<p>Inbetriebnahme Begleitheizung Inbetriebnahme Begleitheizung Die elektrische Versorgung der Begleitheizung erfolgt durch das Gewerk Elektro/ Gebäudeautomation.</p> <p>Einschließlich Auflegung des bauseitig bereitgestellten Stromanschlusses auf die elektrische Rohrbegleitheizung, Funktionstest inklusive aller dazu erforderlichen Nebenarbeiten und Absprachen mit dem technischen Personal des AG. Die Testergebnisse sind in einem Protokoll zu dokumentieren. Die Inbetriebnahmen müssen gemeinsam mit dem Gewerk Gebäudeautomation erfolgen.</p>	1,000	St	.....	.....
Summe 3.7.		KG434-Kälteverteilnetz Armature..		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.8. KG434-Kälteverteilnetz Rohrleitungen

Kälteverteilnetz

Alle nachfolgende Komponenten werden im Gebäude und im Außenbereich zwischen Technikzentrale und Lüftungsanlage bzw. Umluftkühlgeräten installiert.

Rohrleitungen aus nahtlosen Stahlrohren DIN EN 10220 ohne Form- und Verbindungsstücke, ohne Rohrbefestigungen, Verbindung durch Schweißen, Schweißverbindungen sind in den Preis einzukalkulieren, mit Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmaterial, Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen der AGI Q151. Verlegung in Gebäuden, Zentralen, Außenbereich. Montagehöhe über Gelände/Fußboden 4,0m.

3.8.1	Stahlrohr DN 15, Abmessungen 21,3 x 2,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 15, Abmessungen 21,3 x 2,0 mm.	5,000 m	.....	.....
3.8.2	Stahlrohr DN 20, Abmessungen 26,9 x 2,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 20, Abmessungen 26,9 x 2,3 mm.	15,000 m	.....	.....
3.8.3	Stahlrohr DN 25, Abmessungen 33,7 x 2,6 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 25, Abmessungen 33,7 x 2,6 mm.	20,000 m	.....	.....
3.8.4	Stahlrohr DN 32, Abmessungen 42,4 x 2,6 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 32, Abmessungen 42,4 x 2,6 mm	10,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.5	<p>Stahlrohr DN 40, Abmessungen 48,3 x 2,6 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 40, Abmessungen 48,3 x 2,6 mm</p>	50,000 m	.....	.....
3.8.6	<p>Stahlrohr DN 50, Abmessungen 60,3 x 2,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohr DN 50, Abmessungen 60,3 x 2,9 mm</p>	60,000 m	.....	.....
	<p>Formstücke als Zulage Die nachfolgend aufgeführten Formstücke gelten für die zuvor beschriebenen Stahlrohrleitungen. Aufschneiden von Gewinde für Armaturen, ist in den Meterpreis einzukalkulieren. Die Wände und Fußböden und ihre Aufbauten müssen vor Beschädigungen und Verunreinigungen geschützt werden. Weiterhin sind Schutzmaßnahmen für die Wände und Fenster vorzusehen und einzukalkulieren.</p>			
	<p>Rohrbogen zum Einschweißen DIN 2605 T1 Werkstoff St 37.0, beruhigt DIN 1629 Technische Lieferbedingungen DIN 2609 Schweißvorbereitung nach DIN 2559 Verbindung durch Schweißen durch Schweißer mit gültiger Schweißerpass, Verlegung in Gebäuden und Zentralen. Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen der AGI Q151. Montagehöhe über Gelände/Fußboden 5 bis 7 m.</p>			
3.8.7	<p>Stahlrohrbogen DN 15, Außendurchmesser 21,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 15, alle Grade, Außendurchmesser 21,3 mm.</p>	10,000 St	.....	.....
3.8.8	<p>Stahlrohrbogen DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 20, alle Grade, Außendurchmesser 26,9 mm.</p>	20,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.9	Stahlrohrbogen DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 25, alle Grade, Außendurchmesser 33,7 mm.	20,000 St	.....	.....
3.8.10	Stahlrohrbogen DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 32, alle Grade, Außendurchmesser 42,4 mm.	6,000 St	.....	.....
3.8.11	Stahlrohrbogen DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 40, alle Grade, Außendurchmesser 48,3 mm.	10,000 St	.....	.....
3.8.12	Stahlrohrbogen DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlrohrbogen DN 50, alle Grade, Außendurchmesser 60,3 mm.	15,000 St	.....	.....
	T-Stück zum Einschweißen DIN 2605 T1 Werkstoff St 37.0, beruhigt DIN 1629 Technische Lieferbedingungen DIN 2609 Schweißvorbereitung nach DIN 2559 Verbindung durch Schweißen durch Schweißer mit gültiger Schweißerpass, Verlegung in Gebäuden und Zentralen. Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen der AGI Q151. Montagehöhe über Gelände/Fußboden 5 bis 7 m.			
3.8.13	T-Stück DN 15, Außendurchmesser 21,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 15, Außendurchmesser 21,3 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.14	T-Stück DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.	5,000 St	.....	.....
3.8.15	T-Stück DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.	5,000 St	.....	.....
3.8.16	T-Stück DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 21,3 mm.	2,000 St	.....	.....
3.8.17	T-Stück DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 26,9 mm.	6,000 St	.....	.....
3.8.18	T-Stück DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm, kleinster reduzierter Außendurchmesser 26,9 mm.	4,000 St	.....	.....

Reduzierstück
konzentrisch zum Einschweißen DIN 2605 T1
Werkstoff St 37.0, beruhigt DIN 1629
Technische Lieferbedingungen DIN 2609
Schweißvorbereitung nach DIN 2559
Verbindung durch Schweißen durch Schweißer mit gültiger
Schweißerpass,
Verlegung in Gebäuden und Zentralen.
Einschl. Korrosionsschutzanstrich gemäß dem Anforderungen
der
AGI Q151.
Montagehöhe über Gelände/Fußboden 5 bis 7 m.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.19	Reduzierstück DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 20, Außendurchmesser 26,9 mm.	5,000 St	.....	.....
3.8.20	Reduzierstück DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 25, Außendurchmesser 33,7 mm.	5,000 St	.....	.....
3.8.21	Reduzierstück DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 32, Außendurchmesser 42,4 mm.	10,000 St	.....	.....
3.8.22	Reduzierstück DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm.	10,000 St	.....	.....
3.8.23	Reduzierstück DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduzierstück größter Nennaußendurchmesser DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm.	5,000 St	.....	.....
	Vorschweißflansche DN 50 PN 16 DIN 2631 einschließlich Schweißnaht, Verbindungsmaterial bestehen aus Schrauben, Muttern und Unterlegscheibe verzinkt, korrosionsbeständig und asbestfreier Dichtung.			
3.8.24	Vorschweißflansche DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Vorschweißflansch DN 40, Außendurchmesser 48,3 mm.	8,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.25	<p>Vorschweißflansche DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Vorschweißflansch DN 50, Außendurchmesser 60,3 mm.</p>	4,000	St	.....	.....
3.8.26	<p>Blindflansch DN50 Blindflansch nach DIN EN 2631 aus Stahl C22, schwarz, einschl. Dichtung und Schraubverbindungen M 16. Abmessung DN 50, Nenndruck PN 16.</p>	2,000	St	.....	.....
3.8.27	<p>Luftgefäß DN 200, Anschlüsse DN 40 Luftgefäß aus Stahlrohr, DN 200, Normalwanddicke, mit gewölbten Boden oben und Reduzierung seitlich und unten, Gesamtlänge 500 mm, mit 1 Leitungsanschluss DN 15 und 2 Leitungsanschlüssen DN 40, einschließlich Übergänge auf Stahlrohrleitung, einschließlich Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Beschichtungssystem 2-Komponenten Epoxidharz, Beschichtungsstärke 2x 80 Mikrometer, einschließlich Säubern und Vorbereiten der Flächen. - 1 x 80 Mikrometer mit Zinkstaub als Grundanstrich - 1 x 80 Mikrometer mit Eisenglimmer als Deckanstrich Min. Medientemperatur 6 °C, Umgebungstemperatur: 15 bis 35 Grad C, Schweiß- und Montagestellen sind manuell zu nachzubeschichten.</p>	2,000	St	.....	.....
	<p>Korrosionsschutzanstrich an Rohrleitungen einschließlich Form- und Verbindungsstücken mit Korrosionsschutz nach AGI Q 151, Beschichtungssystem 2-Komponenten Epoxidharz, Beschichtungsstärke 2x 80 Mikrometer, einschließlich Säubern und Vorbereiten der Flächen. - 1 x 80 Mikrometer mit Zinkstaub als Grundanstrich - 1 x 80 Mikrometer mit Eisenglimmer als Deckanstrich Min. Medientemperatur 6 °C, Umgebungstemperatur: 15 bis 35 Grad C, Schweiß- und Montagestellen sind manuell zu nachzubeschichten. Einschl. Schichtdickenmessung Korrosionsschutzanstrich.</p>				
	<p>Hinweis: Durch den Auftragnehmer sind die Schichtdicken vor Ausführung der</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmung zu prüfen und schriftlich nachzuweisen. Mindestens 1 Woche vor den geplanten Isolierarbeiten sind die entsprechenden Nachweise vorzulegen.			
3.8.28	Korrosionsschutz an Rohrleitungen, Formstücken DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Korrosionsschutz an Rohrleitungen einschließlich Form- und Verbindungsstücke DN 15.	5,000 m	.....	.....
3.8.29	Korrosionsschutz an Rohrleitungen, Formstücken DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Korrosionsschutz an Rohrleitungen einschließlich Form- und Verbindungsstücke DN 20.	15,000 m	.....	.....
3.8.30	Korrosionsschutz an Rohrleitungen, Formstücken DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Korrosionsschutz an Rohrleitungen einschließlich Form- und Verbindungsstücke DN 25.	20,000 m	.....	.....
3.8.31	Korrosionsschutz an Rohrleitungen, Formstücken DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Korrosionsschutz an Rohrleitungen einschließlich Form- und Verbindungsstücke DN 32.	10,000 m	.....	.....
3.8.32	Korrosionsschutz an Rohrleitungen, Formstücken DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Korrosionsschutz an Rohrleitungen einschließlich Form- und Verbindungsstücke DN 40.	50,000 m	.....	.....
3.8.33	Korrosionsschutz an Rohrleitungen, Formstücken DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Korrosionsschutz an Rohrleitungen einschließlich Form- und Verbindungsstücke DN 50.	60,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.34	<p>Korrosionsschutz an Flanschen bis DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Korrosionsschutzbeschichtung an Flanschen bis DN 50.</p>	12,000 St	.....	.....
	<p>Kälteschellen, einteilig, als thermisch entkoppelter Rohrträger, bestehend aus FCKW-freien PET-Auflagersegmenten und selbstklebendem Verschluss (schwarz), eingebettet in Schlauch- oder Plattenware und mit dieser verklebt. Aussenseitige beschichtete Auflagerschalen aus Aluminiumblech 0,8 - 1,0 mm dick welche zugleich die äußere Dampfsperre für die PET-Auflagersegmente wirken. Wärmeleitfähigkeit 0,033 - 0,036 W/mk bei 0 Grad C, Temperaturbeständigkeit -50 bis +110 Grad C, Wasserdampfdiffusionswiderstand = 7.000 - 10.000 µ Brandklasse nach DIN 4102 B2, Dämmstärke 25 mm, incl. Befestigungsmaterial. Verarbeitung nach Herstellerangabe, diffusionsdichte Ausführung, Verkleben der Stöße.</p>			
3.8.35	<p>Kälteschellen synt.-KS DN 15 D=25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälteschellen synthetischem Kautschuk für Rohrleitungen DN 15, RL da= 21,3 mm, Dämmstärke: 25 mm.</p>	5,000 St	.....	.....
3.8.36	<p>Kälteschellen synt.-KS DN 20 D=25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälteschellen synthetischem Kautschuk für Rohrleitungen DN 20, RL da= 26,9 mm, Dämmstärke: 25 mm.</p>	10,000 St	.....	.....
3.8.37	<p>Kälteschellen synt.-KS DN 25 D=25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälteschellen synthetischem Kautschuk für Rohrleitungen DN 25, RL da= 33,7 mm, Dämmstärke: 25 mm.</p>	15,000 St	.....	.....
3.8.38	<p>Kälteschellen synt.-KS DN 32 D=25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälteschellen synthetischem Kautschuk für Rohrleitungen DN 32, RL da= 42,4 mm, Dämmstärke: 25 mm.</p>	8,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.39	Kälteschellen synt.-KS DN 40 D=25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälteschellen synthetischem Kautschuk für Rohrleitungen DN 40, RL da= 48,3 mm, Dämmstärke 25 mm.	35,000 St	.....	.....
3.8.40	Kälteschellen synt.-KS DN 50 D=25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälteschellen synthetischem Kautschuk für Rohrleitungen DN 50, RL da= 60,3 mm, Dämmstärke 25 mm.	40,000 St	.....	.....
3.8.41	Festpunktkonstruktion DN 40 Festpunktkonstruktion aus Flachrohrschellen, Schienensockel, Distanzunterbau und Befestigungen, aus Stahl galvanisch verzinkt, für Stahlrohr DN 40 einschl. Kälteisolierung. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m.	1,000 St	.....	.....
3.8.42	Festpunktkonstruktion DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Festpunktkonstruktion DN 50.	1,000 St	.....	.....
3.8.43	Gleitunterstützung für DN 40 Gleitunterstützung mit dämmender Zwischenlage, bestehend aus zwei Flachstahlschellen und Rohrschlitten mit Schellenbefestigung, galvanisiert, höhenverstellbar, für Stahlrohr DN 40 einschl. Kälteisolierung. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m.	2,000 St	.....	.....
3.8.44	Gleitunterstützung DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Gleitunterstützung DN 50.	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.45	Tauchhülse Thermometer-Messelement L 100mm Tauchhülse für Thermometer-Messelement, Einbaulänge 100 mm, mit Klemmringverschraubung, aus Stahl, zum Einschrauben G 1/2, mit Schweißmuffe und Dichtung.	2,000 St	.....	.....
3.8.46	Tauchhülse für Fühler Gebäudeautomation 100 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Tauchhülse für Fühler Gebäudeautomation Länge 100 mm.	4,000 St	.....	.....
3.8.47	Tauchhülse für Fühler Gebäudeautomation 200 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Tauchhülse für Fühler Gebäudeautomation Länge 200 mm.	2,000 St	.....	.....
3.8.48	Stutzen für Thermometer-Messelement 100 mm Stutzen für Thermometer-Messelement, Einbaulänge 100 mm, mit Klemmringverschraubung, aus Stahl, zum Einschrauben G 1/2, mit Schweißmuffe und Dichtung.	2,000 St	.....	.....
3.8.49	Stutzen für Messelement Gebäudeautomation 100 mm Stutzen für Messelement, Einbaulänge 100 mm, mit Klemmringverschraubung, aus Stahl, zum Einschrauben G 1/2, mit Schweißmuffe und Dichtung für Gebäudeautomation.	4,000 St	.....	.....
3.8.50	Stutzen für Messelement Gebäudeautomation 200 mm Stutzen für Messelement, Einbaulänge 200 mm, mit Klemmringverschraubung, aus Stahl, zum Einschrauben G 1/2, mit Schweißmuffe und Dichtung für Gebäudeautomation.	2,000 St	.....	.....

Kondensatableitung ULK

Alle nachfolgende Komponenten werden im Gebäude zwischen den Umluftkühlern und der vorhandenen Schmutzwasserleitungen installiert.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.8.51	<p>Kondensat-Siphon DN 40 mit Trichter Kondensat-Siphon nach DIN 19541 zum Anschluß von Klimageräten. Das eingebaute Schwimmventil verschließt den Siphon bei Wassermangel; flexible Montage durch stufenlose Drehgelenke. Mit herausziehbarem Reinigungseinsatz, einschl. Tropfwassertrichter DN 40 mit Tauchrohr 1 1/2" DN 40. Material: Polypropylen, hochschlagfest.</p>	2,000 St	.....	.....
3.8.52	<p>Kondensatleitung 1.4401 DN 25 Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl nahtlos, nach DVGW W 541, Werkstoff-Nr 1.4401, DN 25, für Kondensat, verbinden durch Pressfittings mit DVGW-Registrierung, aus Edelstahl. Verlegung im Gebäude, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen und Bauteile, einschl. Dichtungsmaterial. Festpunkte, Rohrschlitten mit Schellen, Führungs- und Tragkonstruktionen werden gesondert vergütet. Einschl. Rohrbefestigungen, mit geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Montagehöhe 4,0m über OK FFB.</p>	30,000 m	.....	.....
3.8.53	<p>Bogen 1.4401 DN 20 Bogen aus nicht rostenden Stahl, aller Winkelgrade, für Rohrleitung aus Edelstahl, nach DVGW W 541, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 20 mm. Als Zulage zu zuvor beschriebener Kondensatleitung.</p>	20,000 St	.....	.....
3.8.54	<p>Anschlüsse Kondensatleitung an Geräten Anschlüsse von Kondensatleitungen aus nichtrostendem Stahl an Entwässerungsstützen von Umluftkühlern herstellen, einschl. Befestigungselementen, Verschraubungen, Pressverbinder und Dichtungsmaterial.</p>	4,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.9. KG343-Kälteverteilstrom Isolierung/ Dämmung

Kältegedämmung am Kälteverteilstrom
Alle nachfolgende Komponenten werden im Gebäude und im Außenbereich zwischen Kältemaschine bzw. Lüftungsgerät und Gebäudeeinführung installiert.

Es gelten die DIN 4140 sowie 18421 in ihrer aktuellen Fassung. Die nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen:

Zur Beachtung: die in der DIN 4140 angegebenen Mindestabstände zwischen den zu isolierenden Bauteilen können auf Grund der baulichen Gegebenheiten nicht immer eingehalten werden.

Dieser Umstand ist in die Einheitspreise der nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Nachforderungen werden nicht anerkannt !

- Rohrdämmung einschl. Formstücke und Armaturen,
- Verlegung in und außerhalb von Gebäuden,
- Montagehöhe 5 bis 7 m über Gelände oder Fußboden,

Alle Dämmarbeiten sind mit den übrigen am Bau beteiligt Gewerken abzustimmen.

Der Nachweis der ausreichenden Dämmstärke ist durch den AN gemäß Planungsgrundlage und gültigen Richtlinien zu erbringen.

Kältegedämmung an Rohrleitungen

DIN 4140, an Stahlrohrleitungen, mit Korrosionsschutz beschichtet, im Außenbereich und in Gebäuden, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen und Bauteile, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden 5 bis 7 m , Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwer entflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, einlagig nach Dämmstärkenvorgabe, mit versetzt angeordneten Querstößen, Längs- und Querstöße sind mit einem Klebestreifen 4 mm aus synthetischem Kautschuk zu überkleben, Verarbeitung nach Herstellerangabe, diffusionsdichte Ausführung, Verkleben von Stößen.

Selbstklebende Schläuche, Bänder und Platten sind nicht zugelassen. Die Verklebung an Bauteil, Rohren, von Stößen,

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zwischen Dämmmaterialien ist nur mit zugelassenen Einkomponenten-Industriekleber des Herstellers zugelassen welcher witterungs- und alterungsbeständig ist.			
3.9.1	Kälte­dämmung synt.-KS an Rohrleitungen DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Rohrleitungen aus Stahlrohr, DN 15 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	5,000 m	.....	.....
3.9.2	Kälte­dämmung synt.-KS an Rohrleitungen DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Rohrleitungen aus Stahlrohr, DN 20 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	15,000 m	.....	.....
3.9.3	Kälte­dämmung synt.-KS an Rohrleitungen DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Rohrleitungen aus Stahlrohr, DN 25 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	20,000 m	.....	.....
3.9.4	Kälte­dämmung synt.-KS an Rohrleitungen DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Rohrleitungen aus Stahlrohr, DN 32 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	10,000 m	.....	.....
3.9.5	Kälte­dämmung synt.-KS an Rohrleitungen DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Rohrleitungen aus Stahlrohr, DN 40 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	50,000 m	.....	.....
3.9.6	Kälte­dämmung synt.-KS an Rohrleitungen DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Rohrleitungen aus Stahlrohr, DN 50 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	60,000 m	.....	.....
	Kälte­dämmung an Rohrbogen			
3.9.7	Kälte­dämmung synt.-KS an Bögen DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Bögen an Stahlrohr, DN 15 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	10,000 St	.....	.....
3.9.8	Kälte­dämmung synt.-KS an Bögen DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Bögen an Stahlrohr, DN 20 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	20,000 St	.....	.....
3.9.9	Kälte­dämmung synt.-KS an Bögen DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Bögen an Stahlrohr, DN 25 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	20,000 St	.....	.....
3.9.10	Kälte­dämmung synt.-KS an Bögen DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Bögen an Stahlrohr, DN 32 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	6,000 St	.....	.....
3.9.11	Kälte­dämmung synt.-KS an Bögen DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Bögen an Stahlrohr, DN 40 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	10,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.9.12	Kälte­dämmung synt.-KS an Bögen DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Bögen an Stahlrohr, DN 50 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	15,000 St	.....	.....
	Kälte­dämmung an T-Stück			
3.9.13	Kälte­dämmung synt.-KS an T-Stücken DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie T-Stücken an Stahlrohr, DN 15 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	2,000 St	.....	.....
3.9.14	Kälte­dämmung synt.-KS an T-Stücken DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie T-Stücken an Stahlrohr, DN 20 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	5,000 St	.....	.....
3.9.15	Kälte­dämmung synt.-KS an T-Stücken DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie T-Stücken an Stahlrohr, DN 25 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	5,000 St	.....	.....
3.9.16	Kälte­dämmung synt.-KS an T-Stücken DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie T-Stücken an Stahlrohr, DN 32 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	2,000 St	.....	.....
3.9.17	Kälte­dämmung synt.-KS an T-Stücken DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie T-Stücken an Stahlrohr, DN 40 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	6,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.9.18	Kälte­dämmung synt.-KS an T-Stücken DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie T-Stücken an Stahlrohr, DN 50 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	4,000 St	.....	.....
	Kälte­dämmung an Reduzierstück			
3.9.19	Kälte­dämmung synt.-KS an Reduzierung DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Reduzierungen an Stahlrohr, DN 20 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	5,000 St	.....	.....
3.9.20	Kälte­dämmung synt.-KS an Reduzierung DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Reduzierungen an Stahlrohr, DN 25 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	5,000 St	.....	.....
3.9.21	Kälte­dämmung synt.-KS an Reduzierung DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Reduzierungen an Stahlrohr, DN 32 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	10,000 St	.....	.....
3.9.22	Kälte­dämmung synt.-KS an Reduzierung DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Reduzierungen an Stahlrohr, DN 40 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	10,000 St	.....	.....
3.9.23	Kälte­dämmung synt.-KS an Reduzierung DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Reduzierungen an Stahlrohr, DN 50 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kälte­dämmung an Flansch, Stutzen			
3.9.24	Kälte­dämmung synt.-KS an Flanschen DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Flanschen für Stahlrohr, DN 40 Mindestdämmstärke: 19 mm, zweilagig	8,000 St	.....	.....
3.9.25	Kälte­dämmung synt.-KS an Flanschen DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Flanschen für Stahlrohr, DN 50 Mindestdämmstärke: 19 mm, zweilagig	4,000 St	.....	.....
3.9.26	Kälte­dämmung synt.-KS an Stutzen DN 15-50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Formstücken wie Stutzen für Stahlrohr, DN 15-50 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	8,000 St	.....	.....
	Kälte­dämmung an Armaturen bis DN 32 ohne Flanschen, ab DN 40 mit Flanschen.			
3.9.27	Kälte­dämmung synt.-KS an Armaturen DN 15 Kälte­dämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlagen, an Armaturen, Kompensatoren etc, mit und ohne Flanschen. DN 15, im Gebäude, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen und Bauteile, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 4,5 m, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, Dämmschichtdicke 19 mm, einlagig, Verarbeitung nach Herstellerangaben	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.9.28	Kälte­dämmung synt.-KS an Armaturen DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Armaturen DN 20. Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	2,000 St	.....	.....
3.9.29	Kälte­dämmung synt.-KS an Armaturen DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Armaturen DN 25. Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	9,000 St	.....	.....
3.9.30	Kälte­dämmung synt.-KS an Armaturen DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Armaturen DN 32 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	1,000 St	.....	.....
3.9.31	Kälte­dämmung synt.-KS an Armaturen DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Armaturen DN 40 Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig	5,000 St	.....	.....
3.9.32	Kälte­dämmung synt.-KS an Armaturen DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk, an Armaturen DN 50. Mindestdämmstärke: 19 mm, zweilagig	5,000 St	.....	.....
	Kälte­dämmung an Einbauteilen			
3.9.33	Kälte­dämmung Luftgefäß DN 40/ 100 synth. Kautschuk Kälte­dämmung Luftgefäß aus Stahlrohr, DN 200, Gesamtlänge 500 mm, mit 1 Leitungsanschluss DN 15 und 2 Leitungsanschlüssen DN 40, Oberkante Dämmung über			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gelände/Fußboden bis 4,5 m, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusions- widerstandszahl 7000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, Dämmschichtdicke 25 mm, einlagig, Verarbeitung nach Herstellerangaben .	2,000 St	.....	.....
3.9.34	Kälte­dämmung Wassersackrohr DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung aus synthetischem Kautschuk für Wassersackrohr DN 15 aus Stahl U-Form, mit Spannmuffe und Gewinde DN 15, Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	1,000 St	.....	.....
3.9.35	Kälte­dämmung Fühler mit Muffe L= bis 100 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kälte­dämmung an Stutzen aus Stahl, mit Schweißmuffe, für Tauchhülse Messelement mit Klemmringverschraubung, zum Einschrauben, bis DN 25, L bis 200 mm, Mindestdämmstärke: 19 mm, einlagig.	8,000 St	.....	.....
	Ummantelung an Rohrleitungen Alle nachfolgende Komponenten werden im Außenbereich zwischen Kältemaschine bzw. Lüftungsgerät und Gebäudeeinführung installiert. Es gelten die DIN 4140 sowie 18421 in ihrer aktuellen Fassung. Die nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen: Zur Beachtung: die in der DIN 4140 angegebenen Mindestabstände zwischen den zu isolierenden Bauteilen können auf Grund der baulichen Gegebenheiten nicht immer eingehalten werden. Dieser Umstand ist in die Einheitspreise der nachfolgend aufgeführten Positionen einzukalkulieren. Nachforderungen werden nicht anerkannt ! - Rohrdämmung einschl. Formstücke und Armaturen, - Verlegung außerhalb von Gebäuden, - Montagehöhe 5 bis 7 m über Gelände oder Fußboden,			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Alle Ummantelungsarbeiten sind mit den übrigen am Bau beteiligt Gewerken abzustimmen.

3.9.36 Ummantelung Rohrleitung DN 40, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Kälteisolierung, im Außenbereich, an Rohrleitungen DN 40, mit Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Dämmschichtdicke 19mm, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,6 mm, einschl. erforderliche Unterkonstruktion und Aufdopplung der Dämmung, einschl. Ablaufbohrungen d=10 mm an der Unterseite des Blechmantels im Abstand von 300 mm, Überlappungen vernieten und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 1,5m.

30,000 m

3.9.37 Ummantelung Formstücke DN 40, Mantel prof. Blech AlMg2Mn0,8

Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch an Formstücken DN 40.

10,000 St

Brandschutzdurchführung

3.9.38 Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 DN 40

Rohrabschottung R90
Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung von nichtbrennbaren Versorgungsleitungen in Massivwänden mit geschlossenzelliger, flexibler Elastomer-Dämmung mit intumeszierender Wirkung.
Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN ISO 13787): $\lambda 0\text{ °C} = 0,056\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Baustoffklasse: DIN EN 13501-1, Euroklasse EL
Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2017-088
Anwendungsbereich (max. Anwendungsgrenztemperatur): bis +85°C,
Rohrleitung aus Stahlrohr, DN40,
Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,0m.

Ausführung:

Die Rohrabschottung ist entweder auf die Leitung aufzuschieben oder zu schlitzen und zu verkleben. Längs- und Stoßnähte sind mit selbstklebendem Band abzudecken. Die verbleibende Restfuge zwischen Dämmung und Wand ist vollständig mit mineralischem Mörtel zu verschließen.

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Länge der Rohrabschottung ist abhängig vom Rohrwerkstoff und -durchmesser nach ABP P-MPA-E 07-009 zu bemessen. Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen Rohrabschottung Wandöffnung ist lt. Prüfzeugnis zulässig. Die Ausführung muss gemäß ABP P-MPA-E-07-009 erfolgen. Die Ausführung gemäß ABP ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.				
	Einschließlich Beschilderung der Brandschutzdurchführung, Fotodokumentation vor und nach dem Verschließen des Ringspaltes sowie in die Dokumentation einordnen.				
		2,000	St	.....	.....
3.9.39	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 DN50 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahlrohr DN 50.				
		4,000	St	.....	.....
Summe 3.9.	KG343-Kälteverteilnetz Isolieru..			.....	.....
Summe 3.	KG430-Lufttechnische Anlagen			.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4. KG400-Sonstige Leistungen

4.1. KG400-Technische Anlagen Inbetriebnahmen, Sonstiges

Baustelleneinrichtung

4.1.1 Baustelle einrichten, vorhalten, beräumen

Baustelle einrichten, vorhalten, beräumen in mehreren Teilabschnitten

Aufbau und Räumung, An -und Abtransport sowie Vorhalten der für das Bauvorhaben erforderlichen Maschinen, Fahrzeuge, Geräte, Mannschafts- und Transportwagen, Magazine, Klein- und Hilfsgeräte sowie Baustellenbeleuchtung und Absperrungen.

Baustellensauberkeit:
 Arbeits- und Lagerplätze sind stets aufgeräumt zu halten. Anfallender Bauschutt und Verschmutzungen sind während der Arbeitszeit jeweils sofort nach Beendigung des Arbeitsganges zu entfernen.

Für Reinigungsarbeiten ist die Baustelle durchweg mit einem Trockensauger auszustatten.

Bauwasser:
 Vorhalten, Aufbau und Abbau der Installationen für Bauwasser von vorhandenen Speisepunkt.

Baustrom:
 Vorhalten, Aufbau und Abbau der Installationen für Baustrom von vorhandenen Speisepunkt.

Absturzsicherungen:
 Notwendige Absturzsicherungen sind eigenverantwortlich zu erstellen. In den Bereichen in denen Gerüste oder Absturzsicherungen zur Ausführung bestimmter Leistungen kurzfristig demontiert werden müssen, sind diese umgehend nach Beendigung wieder ordnungsgemäß zu erstellen.

Strom, Wasser, Fernsprechanchluss, Parkgebühren sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen, vorhalten und nach Fertigstellung der Arbeiten rückbauen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses sowie für die Vertragslaufzeit der Baumaßnahme.	1,000 St	.....	.....
4.1.2	Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion als Sonderkonstruktion für Stütz-, Hänge und Tragekonstruktion, für axiale und vertikale Kraftaufnahme, für Festpunkte, Gleitlager, Versteifungen, Abfangkonstruktionen, Lastverteilungskonstruktion usw., korrosionsgeschützter (verzinkt) Oberfläche, Ausführung erfolgt an Decken, Fußböden, Wänden, Dächern, Zwischendecken und Trockenbauwänden, Abrechnung nach Einheitsgewicht. Montage der Profilstahlkonstruktion in und außerhalb von Gebäuden, Montagehöhe bis 4,0 m über Gelände oder Fußboden, in Stücken bis 50 Kg,	100,000 kg	.....	.....
4.1.3	Anzeichnen von Durchbrüchen Anzeichnen von Durchbrüchen wenn deren Ausführung nicht im Leistungsumfang des AN enthalten ist .	30,000 St	.....	.....
	Gerüste, Arbeitsbühnen			
4.1.4	Anlieferung und Abtransport selbstfahrende Arbeitsbühne, H 8,0m Anlieferung und Abtransport selbstfahrende Arbeitsbühne DIN EN 1004, Gruppe 3 (2 kN/m ²), Arbeitshöhe bis 8,00 m, bei voller Höhe verfahrbar, Batterieantrieb, weiße Bereifung, Nutzung innerhalb des Gebäudes.	1,000 St	.....	.....
4.1.5	Grundeinsatzzeit selbstfahrende Arbeitsbühne, H 8,0m Grundeinsatzzeit selbstfahrende Arbeitsbühne Arbeitsbühne wie zuvor beschrieben, einschl. Versicherung und Reinigung.	15,000 d	.....	.....
4.1.6	Kranstellung für Material Einbringung Kranstellung für Material Einbringung Tagespauschale für eine Einsatzzeit von maximal 8 Std/Tag inkl. An-/ Abfahrt, Ballasttransport, Begleitung, Genehmigung sowie verkehrslenkenden Maßnahmen im privaten Verkehrsraum,			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>wenn erforderlich. Kranstellung für Verbringen von Blechkanäle, Profilstahlkonstruktion und Dämmmaterialien gemäß vorbeschriebenen Positionen des Leistungsverzeichnis und sonstige bauseits erforderlichen Materialien, von der Hofebene bzw. Transportmittel auf das Hallendach.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einsatzzeit von maximal 8 Std/Tag - Bereitstellung Mobilkran inkl. Auf- und Abbau, Balasttransport, Begleitung, Genehmigung - Beantragung und Durchführung verkehrslenkender Maßnahmen - Entladung der Anlagen und Zubehör vom LKW - Terminplanung für den Einsatz des Krans - Planung der Montagetechnologie - Klärung des Aufstellortes (Stand- und Abstützflächen) (Es wird von einem Kranstandort für die Hubarbeiten ausgegangen) - Sicherungsmaterial zur Absperrung des Arbeitsbereiches - Höhe der Störkante (Traufe): ca. 5,0 m - Ausladung bis Störkante (im Hof): ca. 2,0 m - Ausladung ab Störkante (über Dach): ca. 5,0 m - Hubhöhe Unterkante Haken: ca. 8 m - Last je Hub: max. 0,5 t <p>einschließlich Geräte und Hilfsmaterial zur Sicherung nach Erfordernis der Technologie. Einschl. An- und Abfahrt, Beistellung des Montagepersonals sowie Schwergutversicherung sowie Abstimmung mit dem technischen Personal des AG.</p>	1,000 St	.....	.....
4.1.7	<p>Einbau bauseitige Messfühler, Lüftungskanal Einbau Messfühler des Gewerkes Gebäudeautomation in Blechkanäle einschl. herstellen von Bohrungen in Blechkanal, Fühler einschrauben und eindichten.</p>	10,000 St	.....	.....
4.1.8	<p>Endreinigung der lufttechnischen Anlagenteile Endreinigung der lufttechnischen Anlagenteile Reinigung sämtlicher neu installierter lufttechnischen Anlagenteile sowie der wieder verwendeten Teile des bestehenden Lüftungsverteilsystem im Dachgeschoss sowie im 2.Obergeschoss bis in die zu versorgenden Räume, bestehend aus Wickelfalzrohr der Dimensionen DN100 bis 400 sowie Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,50m. Die Kanalstrecken und Komponenten sind abschnittsweise</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	durch den Lüftungsbauer wie folgt zu reinigen: Außen besenrein. Innen feucht auswischen, Verschließen der Anlagenteile durch eine stabile Folienbekleidung bis zur Weiterführung der Montagearbeiten an dem betreffenden Abschnitt bzw. bis zur Inbetriebnahme.				
		1,000	psch	.....	.....
	Beschilderung				
4.1.9	Bezeichnungsschild mehrschichtig H 37mm B 100mm Bezeichnungsschild DIN 825 Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe bis 60 mm, Breite bis 120 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband.				
		30,000	St	.....	.....
4.1.10	Kennzeichnung Rohrleitungen, Kanäle und Revisionsöffnungen Kennzeichnung der Rohrleitungen, Kanäle und Revisionsöffnungen gem. DIN 2403 bzw. DIN EN 12792 , wobei die neueste Ausgabe zu berücksichtigen ist. Alle Rohrleitungen sind am Anfangs- und Endpunkt mit Richtungspfeilen zu kennzeichnen. Alle sichtbaren Rohrleitungen erhalten in sinnvollen Abständen Kennzeichnungen mit Richtungspfeilen und Mediumsbeschriftung. Die Richtungspfeile und Beschriftungen sind in ausreichender Größe vorzusehen, damit sie vom Boden aus lesbar sind. Rohrmarkierungen aus Kunststoff, mit Kleberauftrag zur dauerhaften Befestigung.				
		40,000	St	.....	.....
4.1.11	Etikettierung Einbauteile Etikettierung Einbauteile nach Vorgabe AG mit wischfester selbstklebender durchsichtiger Folie und schwarzer Schrift, Maße mind. H/B 40/40 mm, Befestigung durch Kleben.				
		30,000	St	.....	.....
	Prüfungen, Inspektionen, Inbetriebnahmen Lüftungsinstallationen				
	Für die Kalkulation der nachfolgenden einzelnen Angebotspositionen Inbetriebnahme/ Probetrieb der Gesamtanlage ist davon				

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

auszugehen, dass:
- der Probetrieb unter vollständigen klinischen Stationsbedingungen mit Patientenbetrieb durchgeführt wird z.B. Einhaltung von hygienischen Zugangsbeschränkungen; mind. zweimalige Ortbegehungen im täglichen Zeitraum von 09.30- 11:00 Uhr und ab 14:00- 16:00 Uhr.
- Dauer Probetrieb ca. 2 Wochen.

4.1.12 Funktionsnachweis RLT-Anlagen abschnittsweise einschl. Probetrieb

Funktionsnachweis RLT-Anlagen abschnittsweise, für die im Leistungsverzeichnis aufgeführte RLT-Anlage, bestehend aus Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen sowie 2-wöchigem Probetrieb.
Es sind separate Funktionsmessungen für den Sommer- und Winterbetrieb durchzuführen. In die Position ist einzukalkulieren, dass beide Nachweise zeitlich getrennt geführt werden müssen.

- Prüfung und Messung der Anlagen nach DIN EN 12599 und VDI 2079
- Durchführen der Leistungsnachweise nach EN 13053 bzw. EN 1886

insbesondere folgende Arbeiten sind durchzuführen:

- Funktionsprüfung von
- Sicherheitseinrichtungen (z.B. Frostschutz)
 - Filterdichtsitz
 - Funktion der Wärmetauscher
 - Heizleistung
 - Kälteleistung
 - Befeuchterleistung

- Funktionsmessung und Einregulierung von
- Luftvolumenströmen an den Lüftungsgeräten und Ventilatoren, in den Hauptkanälen und an den Luftauslässen bzw. Regeleinrichtungen in allen Räumen,
 - Messung von Lufttemperatur in den Hauptkanälen
 - Messung des Schalldruckpegels in allen zu versorgenden Räumen sowie an den Außen- und Fortluftöffnungen.

Alle Messwerte sind in Messprotokollen zu dokumentieren.

Zur Inbetriebnahme sind geeichte und geprüfte Messmittel zu verwenden.

Die Eichprotokolle dürfen nicht älter als 1 Jahr sein.

1,000 psch

.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

4.1.13 Prüfung der elektrischen Auflegearbeiten

Prüfung sämtlicher elektrischen Auflegearbeiten und Verkabelung des Dampfluftbefeuchters, welche nicht vom Auftragnehmer selbst durchgeführt werden, auf:

- Konformität gemäß Vorgabe
- Elektrische und handwerkliche Ausführung
- Drehfeld bei Drehstromantrieben
- Funktion der angeschlossenen Geräte

Die Prüfung ist zu protokollieren und das Protokoll dem Bauherrn vorzulegen.

1,000 St

4.1.14 Hygieneerstinspektion nach VDI 6022

Hygiene-Erstinspektion der Lüftungsanlage durch einen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen für Hygieneprüfungen Kategorie A VDI 6022. Allgemeines:

Die Hygiene-Erstinspektion ist vor der ersten Inbetriebnahme durchzuführen.

Zur Sicherstellung der korrekten Durchführung ist eine Hygienefachkraft hinzuzuziehen.

Die Hygiene-Erstinspektion beinhaltet:

1) Technische Anforderungen:

Nach Errichtung der Anlage und deren Reinigung erfolgt eine Hygieneinspektion mit erweiterter Sichtprüfung.

- a) Festlegung und Markierung der Probenahmeorte
- b) Prüfung der planerischen und konstruktiven Anforderungen
- c) Hygienerelevante Prüfung der Einzelkomponenten
- d) Prüfung der Zugänglichkeiten/Kontrollöffnungen prüfen

2) Planung, Fertigung und Ausführung:

a) Prüfung der Umsetzung aller Anforderungen der aktuell gültigen Fassung der VDI 6022 hinsichtlich Planung, Fertigung und Ausführung sowie des ggf. bisher durchgeführten Betriebes.

b) Erweiterte Sichtprüfung der RLT-Anlage auf Hygienemängel wie z. B. Verschmutzung, Korrosion, Ablagerungen, Beschädigungen (Faserausträge etc.)

c) Dokumentation des Gesamtzustandes der Anlage mittels Fotodokumentation.

3) Mikrobiologische Untersuchungen:

a) Oberflächenkeimuntersuchungen der Anlagenkomponenten (Mikrobiologische Differenzierung nach Gesamtkeimzahl und Schimmelpilzen)

Mindestens 4 maximal 6 Oberflächenkeimuntersuchungen

Alle verwendeten Agar-Medien für die mikrobiologischen Untersuchungen werden von einem zertifizierten Unternehmen bezogen. Alle Agar-Medien verfügen über ein chargenspezifisches

Zertifikat, das Auskunft über Art und

Wachstumseigenschaften der Prüfkeime gibt. Alle

Auswertungen der mikrobiologischen Probenahmen erfolgen

durch ein unabhängiges, akkreditiertes Labor nach EN ISO/IEC

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	17025. 4) Ausführlicher und aussagefähiger Hygieneinspektionsbericht: Der Bericht beinhaltet Empfehlungen sowie Kommentare und verdeutlicht: a) Hygienerelevante Einzelkomponenten b) Zugänglichkeiten/Kontrollöffnungen c) Mikrobiologischer Zustand der Anlage d) Fotodokumentation des Gesamtzustandes der Anlage.	1,000 St	.....	.....
4.1.15	Mitwirkung bei Inbetriebnahme GA Mitwirkung bei Inbetriebnahme GA in Zusammenarbeit mit dem AN Gebäudeautomation. Alle notwendigen Arbeiten, Abstimmungen, Koordinierungen mit dem Gewerk Gebäudeautomation zur sicheren Inbetriebnahme der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Lüftungs-, Heizungs- und Kälteanlagen oder Teilen dieser Anlagen bis zur Abnahme sind durch den Bieter in diese Position einzukalkulieren.	1,000 psch	.....	.....
4.1.16	Wiederholte Einweisung des Betriebspersonals Wiederholte Einweisung des Betriebspersonals des Bedienungspersonals vor Ort, Reise- und Unterbringungskosten werden vom AG gegen Nachweis vergütet, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert, die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat.	1,000 St	.....	.....
	Druckproben, Inbetriebnahme Kälteinstallationen			
4.1.17	Schichtdickenmessung Korrosionsschutzanstrich Schichtdickenmessung Korrosionsschutzanstrich Der Korrosionsschutzanstrich ist durch die ausführende Firma nach jedem Anstrich unter Nachweis der Schichtdicke von der Bauleitung abnehmen zu lassen. Die Kosten für die Schichtdickenmessung sind in die Position mit einzurechnen. Es werden durch die Bauleitung die Messstellen festgelegt.	5,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.1.18 Dichtigkeitsprüfung Kaltwasseranlage

Dichtigkeitsprüfung der Kaltwasseranlage primärseitig mit Luft, dabei beträgt der Prüfdruck das 1,43-fache des Betriebsdruckes, einschließlich Anbringen der dafür erforderlichen Verschlüsse, Anschlüsse und Meßgeräte sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe, einschl. aller Nebentätigkeiten.

Ausfertigung und Übergabe von Druckprüfungsprotokollen an den Bauherren mit Angaben zu:

- Datum der Druckprüfung, Durchführender,
 - Benennung des geprüften Anlagenumfanges,
 - Feststellungen, Bemerkungen,
- sowie in die Dokumentation einordnen.

1,000 St

4.1.19 Spülen Kaltwasseranlage

Spülen der Kaltwasseranlage aus Stahlrohrleitungen, zweimaliges spülen, einschl. aller Nebentätigkeiten, Inhalt der zu spülenden Anlagen ca. 200 Liter, größter Rohrdurchmesser DN50. Von der Entnahmestelle Spülwasser wird ein Füllschlauch DN 25 bis zu den zu füllenden Anlagenteilen mit einer Länge von ca. 50 m benötigt.

In der Leistung enthalten sind:

- Füll- / Spülschlauch DN 25 je bis 50 m,
 - Anbringen der dafür erforderlichen Verschlüsse, Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Spülung,
 - Ausbau funktioneller Einrichtungen (Pumpen, Regel und Stellarmaturen, Schmutzfänger, Zähler usw.) und Einbau von Passstücken, soweit zutreffend, vor Beginn sowie Wiedereinbau nach Abschluß der Spülung,
 - die vollständige Öffnung aller Verbraucher und Ventile, soweit zutreffend, vor Beginn der Spülung,
 - Filterreinigung nach Befüllung und Probetrieb,
 - Ausfertigung und Übergabe von Spülprotokollen an den Bauherren mit Angaben zu:
 - Datum der Spülung, Durchführender,
 - Benennung des gespülten Anlagenumfanges,
 - Dauer der Spülung,
 - Feststellungen, Bemerkungen,
 in die Dokumentation einordnen
 - einschließlich aller Nebentätigkeiten und Abstimmungen mit dem technischen Personal
- Das gebrauchte Spülwasser ist mit Schlauch in die

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nächstliegende geeignete Entwässerungseinrichtung (nicht in sanitäre Ausstattungsgegenstände wie Wasch- und Ausgussbecken, WC usw.!) abzuleiten.	1,000 St	.....	.....
4.1.20	<p>Füllen, Entlüften Kaltwasseranlage aufbereitetes Wasser Füllen und Entlüften Kaltwasseranlage an allen Hochpunkten der Kaltwasseranlage aus Stahlrohrleitungen, mit aufbereitetem Wasser gemäß Technische Rahmenbedingungen des AG mittels mobiler Anlagentechnik. Das Anlagenwasser ist aufbereitetes, teilentsalztes Wasser. Inhalt der zu füllenden Anlagen ca. 200 Liter. größter Rohrdurchmesser DN50. Von der Entnahmestelle Frischwasser bis zur mobilen Anlagentechnik Wasseraufbereitung sowie von dieser zu den zu füllenden Anlagenteilen ist je eine Füllschlauch DN 25 mit einer Länge von mindestens 50 m vorzuhalten.</p> <p>Ausfertigung und Übergabe von Füllprotokollen an den Bauherren mit Angaben zu: - Datum der Befüllung, Durchführender, - Benennung des gefüllten Anlagenumfanges, - Qualität/ Parameter des aufbereiteten Wasser, - Feststellungen, Bemerkungen, sowie in die Dokumentation einordnen.</p> <p>einschließlich Anbringen der dafür erforderlichen Verschlüsse, Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Befüllung, einschließlich aller Nebentätigkeiten und Abstimmungen mit dem technischen Personal.</p>	1,000 St	.....	.....
4.1.21	<p>Inbetriebnahme/ Probetrieb der Kaltwasseranlage Inbetriebnahme, Funktionstest, Probetrieb der neu eingebauten Kaltwasseranlage mit Verteilnetz, Systemkomponenten usw. Begleiten des Probetrieb sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten und Absprachen mit dem technischen Personal. Dauer Probetrieb 2 Wochen.</p>	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Druckproben, Inbetriebnahme Heizungsinstallationen

4.1.22 Dichtigkeitsprüfung Heizungsanlage

Dichtigkeitsprüfung der Heizungsanlage primärseitig mit Luft, dabei beträgt der Prüfdruck das 1,43-fache des Betriebsdruckes, einschließlich Anbringen der dafür erforderlichen Verschlüsse, Anschlüsse und Meßgeräte sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe, einschl. aller Nebentätigkeiten.

Ausfertigung und Übergabe von Druckprüfungsprotokollen an den Bauherren mit Angaben zu:

- Datum der Druckprüfung, Durchführender,
 - Benennung des geprüften Anlagenumfanges,
 - Feststellungen, Bemerkungen,
- sowie in die Dokumentation einordnen.

1,000 St

4.1.23 Spülen Heizungsanlage

Spülen der Heizungsanlage aus Stahlrohrleitungen, zweimaliges spülen, einschl. aller Nebentätigkeiten, Inhalt der zu spülenden Anlagen ca. 200 Liter, größter Rohrdurchmesser DN 50. Von der Entnahmestelle Spülwasser wird ein Füllschlauch DN 25 bis zu den zu füllenden Anlagenteilen mit einer Länge von ca. 50 m benötigt.

In der Leistung enthalten sind:

- Füll- / Spülschlauch DN 25 je bis 50 m,
- Anbringen der dafür erforderlichen Verschlüsse, Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Spülung,
- Ausbau funktioneller Einrichtungen (Pumpen, Regel und Stellarmaturen, Schmutzfänger, Zähler usw.) und Einbau von Passstücken, soweit zutreffend, vor Beginn sowie Wiedereinbau nach Abschluß der Spülung,
- die vollständige Öffnung aller Verbraucher und Ventile, soweit zutreffend, vor Beginn der Spülung,
- Filterreinigung nach Befüllung und Probetrieb,
- Ausfertigung und Übergabe von Spülprotokollen an den Bauherren mit Angaben zu:
 - Datum der Spülung, Durchführender,
 - Benennung des gespülten Anlagenumfanges,
 - Dauer der Spülung,
 - Feststellungen, Bemerkungen,
 in die Dokumentation einordnen
- einschließlich aller Nebentätigkeiten und Abstimmungen mit dem technischen Personal

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Das gebrauchte Spülwasser ist mit Schlauch in die nächstliegende geeignete Entwässerungseinrichtung (nicht in sanitäre Ausstattungsgegenstände wie Wasch- und Ausgussbecken, WC usw.!) abzuleiten.

1,000 St

4.1.24 Füllen, Entlüften Heizungsanlage aufbereitetes Wasser

Füllen und Entlüften Heizungsanlage an allen Hochpunkten der Kaltwasseranlage aus Stahlrohrleitungen, mit aufbereitetem Wasser gemäß Technische Rahmenbedingungen des AG mittels mobiler Anlagentechnik. Das Anlagenwasser ist aufbereitetes, teilentsalztes Wasser nach VdTÜV 1466 (eingefärbt). Inhalt der zu füllenden Anlagen ca. 200 Liter. größter Rohrdurchmesser DN 50. Von der Entnahmestelle Frischwasser bis zur mobilen Anlagentechnik Wasseraufbereitung sowie von dieser zu den zu füllenden Anlagenteilen ist je eine Füllschlauch DN 25 mit einer Länge von mindestens 50 m vorzuhalten.

Ausfertigung und Übergabe von Füllprotokollen an den Bauherren mit Angaben zu:

- Datum der Befüllung, Durchführender,
 - Benennung des gefüllten Anlagenumfanges,
 - Qualität/ Parameter des aufbereiteten Wasser,
 - Feststellungen, Bemerkungen,
- sowie in die Dokumentation einordnen.

einschließlich Anbringen der dafür erforderlichen Verschlüsse, Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Befüllung, einschließlich aller Nebentätigkeiten und Abstimmungen mit dem technischen Personal des UKD.

1,000 St

4.1.25 Inbetriebnahme/ Probetrieb der Heizungsanlage

Inbetriebnahme, Funktionstest, Probetrieb der neu eingebauten Heizungsanlage mit Verteilnetz, Systemkomponenten usw. Begleiten des Probetrieb sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten und Absprachen mit dem technischen Personal. Dauer Probetrieb 2 Wochen.

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Druckproben, Inbetriebnahme Sanitärinstallationen			
4.1.26	Anlage entleeren TW Inhalt bis 200 l Anlage/ Rohrleitung entleeren, Betriebsmedium Trinkwasser DIN 1988-200, Anlageninhalt bis 200l, Strangentleerung über Entleerungsanschluss und -stopfen an vorhandene Absperrventile, Ableitung des Entleerungswasser über vorhandene Bodeneinläufe oder Waschtischanlagen, einschließlich 25 m Entleerungsschlauch, erforderliche Übergänge, Dichtungsmaterialien und Nebenarbeiten.	1,000 St	.....	.....
4.1.27	Spülen nach DIN 1988 T2 Spülen nach DIN 1988 T2 u. aktuellem Merkblatt des Zentralverbandes Sanitär Heizung Klima mit einem Druckluft-Wasser-Gemisch, in Teilabschnitten (Leitungslänge je Spülabschnitt > 100 m), einschl. entleeren und Entsorgung des benötigten Wassers, vor Inbetriebnahme. Spülprotokoll anfertigen.	1,000 St	.....	.....
4.1.28	Druckprüfung nach DIN 1988 T2 Druckprüfung nach DIN 1988 T2 u. aktuellem Merkblatt des Zentralverbandes Sanitär Heizung Klima, erfolgt Strangweise nach Montagefortschritt (Leitungslänge je Spülabschnitt > 100 m) und als Gesamtdruckprüfung nach Montagedurchführung, einschließlich Entsorgung des benötigten Wassers, Druckprüfprotokoll anfertigen.	1,000 St	.....	.....
4.1.29	Druck- Dichtheitsprüfung Schmutzwasserleitung Druck- und Dichtheitsprüfung DIN EN 1610, an Schmutzwasserleitungen, in Abschnitten, mit Verschließen aller Abgängen, Prüfdruck 0,5 bar, Prüfmedium Wasser, Wasser wird beigestellt, einschl. Entleeren der Leitungen, Prüfprotokoll vorlegen.	1,000 St	.....	.....
4.1.30	Wasseranalyse vor Außerbetriebsetzung Wasseranalyse vor Außerbetriebsetzung der Trinkwasserversorgung, erfolgt Strangweise an den getrennten Bestandssteigern einschl. Wasseranalyse am Gebäudeeintritt. die Entnahmestelle an den Strängen wird durch den			

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Auftraggeber festgelegt, die Analyse enthält alle Daten zur Festlegung der Materialien der Versorgungssysteme und zur Verwendung des Wassers. Nachweis hygienische Unbedenklichkeit nach Trinkwasserverordnung §14.	1,000 St	.....	.....
4.1.31	Wasseranalyse vor Inbetriebnahme Wasseranalyse vor Inbetriebnahme der Trinkwasseranlage erstellen zur Verwendung des zur Verfügung stehenden Wassers für die Trinkwasserversorgung, erfolgt Strangweise sowie am Gebäudeeintritt, die Entnahmestelle an den Strängen wird durch den Auftraggeber festgelegt, die Analyse enthält alle Daten zur Festlegung der Materialien der Versorgungssysteme und zur Verwendung des Wassers. Nachweis hygienische Unbedenklichkeit nach Trinkwasserverordnung §14.	1,000 St	.....	.....
Summe 4.1.	KG400-Technische Anlagen Inbetr..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

4.2. KG400-Technische Anlagen Revisionsunterlagen

4.2.1 Revisionsunterlagen / Dokumentation KG410/ 420/ 430

Revisionsunterlagen / Dokumentation KG410/ 420/ 430

Der AN hat für den beschriebenen Leistungsumfang eine Technische Bestandsdokumentation auf folgenden Grundlagen zu erstellen:

Es sind 3 komplette Sätze Revisionsunterlagen/ Dokumentation als farbige Darstellung in Papier und auf Datenträger zu übergeben.

Spätestens 4 Wochen vor Abnahme ist 1 kompletter Satz beim Bauherren zur Kontrolle einzureichen. Nach dessen Freigabe sind spätestens 2 Woche vor Abnahme die vereinbarten Anzahl Sätze Revisionsunterlagen / Dokumentation zu übergeben.

Alle Leistungen aus eventuellen Zusatzaufträgen sind in die Revisionsunterlagen aufzunehmen.

In den Zeichnungen ist die vor Ort realisierte Leistung darzustellen. Dabei tragen alle Bauteile die Bezeichnung vom realisierten Fabrikat / Typ, bei Abgleichorganen mit Einstellwert.

Zur Baukörperdarstellung sind die aktuellen Architektur Revisionspläne zu verwenden.

Die Dokumentation ist in Form von Texten, Tabellen und Zeichnungen in Papierausführung komplett in A 4 Format gefaltet in hierfür geeigneten Ordner zu liefern. Dabei befindet sich in jedem Ordner vorn das komplette Inhaltsverzeichnis (mit Seitenangabe) aller Ordner.

Alle Pläne bzw. Zeichnungen sind mit CAD, farbige zu erstellen. Als Schnittstellenformat ist verbindlich das DWG System zu verwenden.

Es ist zu beachten, dass bei Änderungen von Leitungsführungen, -dimensionen, Anlagenkomponenten etc. gegenüber der Ausführungsplanung im Zuge der Erstellung der Montageplanung / Revisionsunterlage eine Netznachrechnung mit hydraulischen Abgleich durch den Auftragnehmer durchzuführen ist und der Dokumentation beizulegen.

Des weiteren sind nachfolgende zusätzliche Dokumente der Revisionsunterlage beizulegen

- eine detaillierte Bauteilaufstellung mit Liefer- und Herstellernachweis mit Lieferantenadressen für alle Anlagenteile, Verschleißteil- und Ersatzteil,
- Zählerlisten mit Zählerstand zur Übergabe der Anlage an den Bauherren,

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- Wartungsanweisungen nach VDMA mit Angaben der Wartungsintervalle, Brandfallsteuerungen, - vollständige digitale Fotodokumentation über die gesamte installierte technische Anlage.</p> <p>Alle Dokumentationsunterlagen sind ausschließlich in deutscher Sprache abzufassen.</p> <p>Sämtliche Wartungs- und Bestandsunterlagen sind so zu erstellen und zu kennzeichnen, dass sie die betreffende Anlage bzw. das betreffende Anlagenteil unverwechselbar und umfassend bezeichnen und darstellen.</p> <p>In allen Revisionszeichnungen sind bei Wasservolumenströmen bzw. Luftvolumenströmen immer die SOLL und die IST Menge einzutragen.</p>	3,000 St	.....	.....
4.2.2	<p>Anlagenschema Technische Anlagen Zusätzliches farbiges Anlagenschema, laminiert, aufgezogen auf eine Hartfaserplatte einschließlich Befestigungsmaterial. Montageort in der technischen Zentrale. Freigabe durch Bauherrn. Größe mindestens DIN A0.</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 4.2.	KG400-Technische Anlagen Revisi..			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.3. KG400-Technische Anlagen Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Für unvorhergesehene Leistungen, die nicht zu Festpreisen vergeben werden können, werden folgende Positionen vereinbart.

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksame Leistungen usw. sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten; Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht eingerechnet.

Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

4.3.1 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Obermonteur

Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Obermonteur wie vor beschrieben.

20,000 h

4.3.2 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Monteur

Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Monteur wie vor beschrieben.

20,000 h

4.3.3 Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Helfer

Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG, Helfer wie vor beschrieben.

20,000 h

Summe 4.3. KG400-Technische Anlagen Stunde..

Summe 4. KG400-Sonstige Leistungen

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
 LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	KG410-Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	
1.1.	KG411-Abwasseranlagen	.....
1.2.	KG412-Wasseranlagen Armaturen	.....
1.3.	KG412-Wasseranlagen Rohrleitungen	.....
1.4.	KG412_Wasseranlagen Installationselemente	.....
1.5.	KG412-Wasseranlagen Sanitäröbjekte	.....
1.6.	KG412-Wasseranlagen Dämmung/ Isolierung	.....
1.7.	KG419-Sonstiges zu KG 410	.....
<hr/>		
Summe 1.	KG410-Abwasser-, Wasser-, Gasan..	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR	
2.	KG420-Wärmeversorgungsanlagen		
2.1.	KG422-Armaturen und Einbauten	.....
2.2.	KG422-Wärmeverteilstetze	.....
2.3.	KG422-Wärmeverteilstetz Isolierung/ Dämmung	.....
2.4.	KG423-Raumheizflächen	.....
2.5.	HG429-Sonstiges zur KG 420	.....
	Summe 2.	KG420-Wärmeversorgungsanlagen

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: HKL **Neubau Linksherzkatheter**
LV: HLS **KG410/430 LHK-Räume**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
3.	KG430-Lufttechnische Anlagen	
3.1.	KG433-Klimaanlagen Klimageräte und Zubehör	.....
3.2.	KG433-Klimaanlagen Luftleitungen	.....
3.3.	KG433-Klimaanlagen Einbauteile	.....
3.4.	KG433-Klimaanlagen Wärme- und Kälte­dämmung	.....
3.5.	KG433-Klimaanlagen Demontagearbeiten	.....
3.6.	KG434-Kälteanlagen Umluftkühlgeräte	.....
3.7.	KG434-Kälteverteilnetz Armaturen und Einbauten	.....
3.8.	KG434-Kälteverteilnetz Rohrleitungen	.....
3.9.	KG343-Kälteverteilnetz Isolierung/ Dämmung	.....
Summe 3.	KG430-Lufttechnische Anlagen	.....

Angebotsaufforderung Zusammenstellung

Projekt: HKL Neubau Linksherzkatheter
LV: HLS KG410/430 LHK-Räume

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
4.	KG400-Sonstige Leistungen	
4.1.	KG400-Technische Anlagen Inbetriebnahmen, Sonstiges	.....
4.2.	KG400-Technische Anlagen Revisionsunterlagen	.....
4.3.	KG400-Technische Anlagen Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 4. KG400-Sonstige Leistungen	.....

