

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

Projekt-Nr. : 721/22429

Bauvorhaben : SFA Neubau für Zusammenführung der
Neonatologie und der Geburtshilfe

Auftraggeber : St. Franziskus-Hospital Ahlen GmbH

Leistungsumfang : R405: Kältetechnik

Ausschreibung vom :

Ausführungsfrist : -

Angebotsabgabe bis :

Angebotsabgabe an:

Zuschlagsfrist:

Bieter:

.....

.....

.....

Angebotssumme netto : EUR

.....% MWSt : EUR

Angebotssumme brutto : EUR

(Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift)

(Datum)

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis	
Umfang:		R405: Kältetechnik	
Ausgabebereich:		Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ		Ebene	Seite
405		R405: Kältetechnik	3
		Vorbemerkungen zum Projekt	3
		Vorbemerkungen LEAN Management	6
		Technische Vorbemerkungen	8
		Technische Anlagenbeschreibung	10
405.1		KG 434 Kälteanlage	11
405.1.1		Kälteanlage	11
405.1.2		Besondere Leistungen	17
405.2		KG 439 Raumklimatisierung	23
405.2.1		Raumklimatisierung SG	23
405.2.2		Raumklimatisierung EG	31
405.2.3		Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör	39
405.2.4		Dämmung und Brandschutz	56
405.2.5		Besondere Leistungen	63
405.2.6		Wartungsverträge	67
405.2.7		Stundenlohnarbeiten	68

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
Ausgabeumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405 R405: Kältetechnik**Vorbemerkungen zum Projekt****Allgemeine Vorbemerkungen zum Projekt**

Die St. Franziskus-Hospital Ahlen GmbH hat auf der Nordseite des Krankenhauses zwischen der Kinderklinik und dem Haupthaus einen Ersatzneubau errichtet. Das Gebäude besteht aus 4 Geschossen, die für eine 1-geschossige Aufstockung ausgelegt sind. Im 1. und 2. Obergeschoss werden Pflegestationen betrieben. Im Erd- und Sockelgeschoss erfolgt der Ausbau für die Pädiatrie, Neonatologie und Geburtshilfe.

Gebäudeabmessungen Ersatzneubau: L x B x H 17,90 m x 60,75 m x 18,42 m

Nutzungen Ersatzneubau:

Sockelgeschoss: Pädiatrie und Neonatologie
Erdgeschoss: Geburtshilfe mit Kreißsälen und Eingriffsraum
 1. Obergeschoss: Pflegestation
 2. Obergeschoss: Pflegestation
 Technikzentralen

0.1.1 Lage und Anfahrt zur Baustelle

Die Baustelle liegt auf dem Gelände der St. Franziskus Hospital GmbH, Robert-Koch-Str. 55, 59227 Ahlen. Das Gebäude befindet sich zwischen dem Hauptgebäude und der Kinderklinik und hat einen direkten Anschluss das Hauptgebäude. An der Westseite grenzt der Neubau unmittelbar an die Feuerwehrumfahrt und die anschließende Hochwasserschutzwand zur Werse. An der Ostseite bildet der Neubau zusammen mit dem Hauptgebäude, der Kinderklinik und dem Verbindungsgang einen Innenhof. Südlich und nördlich des Neubaus schließen Grünflächen an, die zum Teil als Bewegungsflächen für die Feuerwehr dienen. Die Erschließung des Krankenhausesgeländes erfolgt über die Robert-Koch-Straße und die Parkstraße. Die Zufahrt über die Robert-Koch-Straße ist während der gesamten Bauzeit ausschließlich für die Zwecke des Krankenhauses vorbehalten. Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die Parkstraße und dann folgend über krankenhausinterne Verkehrsflächen, die auch von der Feuerwehr, Mitarbeitern und Passanten genutzt werden. Die ungehinderte Durchfahrt für Feuerwehrfahrzeuge ist jederzeit zu gewährleisten.

0.1.2 Verkehrsverhältnisse auf dem Gelände

Parken im Bereich der Baustelle ist nicht erlaubt. An- und Ablieferung ist zulässig, allerdings müssen die Fahrer unverzüglich erreichbar sein. Werkstattwagen können in begrenztem Umfang und nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung auf der Baustelle parken. Die Feuerwehrbewegungsflächen sind ständig frei zu halten. Alle Notausgänge aus den Bestandsgebäuden sind ständig frei zu halten.

0.1.3 Art der baulichen Anlage

Bei dem Gebäude handelt es sich um einen 2017 errichteten Neubau mit 4 Geschossen. Im östlichen Bereich erfolgt die direkte Anbindung an das Haupthaus. Auf der Nordseite des Gebäudes befindet sich die zentrale Sauerstoffversorgung des Krankenhauses. Die Baustraße muss im Bereich der Zufahrt zum Sauerstofftank zwecks Befüllung frei gehalten werden. An der Westseite des Gebäudes ist eine außenliegende Fluchttreppe errichtet. Die Flachdachfläche ist als Warmdach mit Bitumenabdichtung geplant.

0.1.4 Baustrom, Bauwasser, Sanitärcontainer

Für Rechnung des Auftraggebers werden durch das Gewerk Rohbau auf der Baustelle Anschlüsse für Baustrom und Bauwasser hergestellt. Es werden gemeinsame Sanitäreinrichtungen zur Verfügung gestellt. Die Bauwasserentnahmestelle für die Baustelle wird auf dem Baufeld an zentraler Stelle zur Verfügung gestellt. Baustromverteiler werden durch das Gewerk Rohbau zentral auf dem Baufeld und nach Baufortschritt jeweils in den Geschossen zur Verfügung gestellt. Für eine ausreichende Beleuchtung am jeweiligen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Arbeitsplatz hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.

0.1.5 Aufenthalts- und Lagerräume, Lagerplätze

Lagerräume werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Die Erstellung von Lagerräumen wird vom AG nicht vergütet. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Der AG stellt aufgrund der limitierten Platzverhältnisse für alle Firmen einen gemeinsamen Aufenthaltscontainer. Grundsätzlich dürfen keine Räumlichkeiten auf der Baustelle für Lager- und Aufenthaltszwecke genutzt werden. Falls doch, kann dies nur nach vorheriger Abstimmung mit dem AG erfolgen. Die Aufstellung von Containern hat in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen. Lagerflächen auf dem Bau Feld sind nur geringfügig vorhanden. Die Anlieferung von Material ist entsprechend zu organisieren und falls erforderlich mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

0.1.6 Lärmschutz, Staubschutz, Arbeitszeiten

Die Arbeiten finden unter Aufrechterhaltung des laufenden Klinikbetriebes statt. Alle sich aus diesen Erschwernissen ergebenden Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren. Alle Arbeiten müssen mit größter Sorgfalt und Rücksicht auf die Patienten, Besucher und Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen durchgeführt werden. Als Arbeitszeit ist Montag bis Freitag von 7:15 - 16:45 Uhr einzuhalten. In der Zeit zwischen 12:00 und 13:00 Uhr dürfen grundsätzlich keine lärmintensiven Arbeiten ausgeführt werden. Für Arbeiten an Samstagen ist die vorherige Zustimmung des Bauherren einzuholen.

Unmittelbar neben der Baumaßnahme befinden sich weitere Dienstbereiche und Abteilungen. Staubentwicklungen sind aus hygienischen Gründen mit geeignetem Gerät und sonstigen Schutzmaßnahmen zu unterbinden bzw. zu vermeiden. Der Betrieb in diesen Bereichen und Abteilungen darf durch die Arbeiten des Bieters nicht beeinträchtigt werden. Bei den Arbeiten ist die Entwicklung von Emissionen wie Staub, Erschütterung und Lärm durch geeignete Mittel, welche dem Stand der Technik entsprechen, zu vermeiden bzw. auf ein unbedingt notwendiges Maß zu reduzieren. Störende Arbeiten, wie z.B. Stemm-, Flex- oder Bohrarbeiten dürfen nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung ausgeführt werden. Die ständige Sauberhaltung der Flurbereiche während der Arbeiten ist zu gewährleisten. In Einzelfällen kann es nach vorheriger Ankündigung durch die Bauleitung zur Anordnung von Arbeitsunterbrechungen lärmintensiver Arbeiten kommen. Auf Grund des Krankenhausbetriebes können durch die Bauleitung auch kurzfristige Unterbrechungen angeordnet werden.

0.1.7 Meterriss

Für das Geschoss der Baustelle wird der bindende Meterriss bauseits für alle Gewerke festgelegt. Sollte dieser beschädigt, nicht einwandfrei ablesbar, oder fehlend sein, ist die Bauleitung umgehend zu informieren.

0.1.8 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Die Einheitspreise des Angebotes sind vertragliche Festpreise und gelten für fachgerechte, fertige und vollständige (gebrauchsfertige) Ausführung einschließlich aller dazu erforderlichen Lieferungen, bzw. bei Erd- und Abbrucharbeiten sämtliche Entsorgungskosten incl. der Deponiegebühren, sofern nicht ausdrücklich anderes bestimmt ist. Für Abbrucharbeiten sind die entsprechenden Entsorgungsnachweise vorzulegen. Sämtliches Abbruchmaterial wird Eigentum des AN.

Die Bauzeichnungen sowie die Angaben der Bauleitung sind vom AN rechtzeitig vor Beginn der Ausführung, spätestens an der Baustelle zu prüfen. Bedenken sind schriftlich vorzubringen. Die Prüfpflicht umfasst auch den Vergleich der verschiedenen Pläne des Architekten, des Tragwerkplaners, sowie sonstiger Fachingenieure untereinander sowie die genaue Beurteilung der Vorleistung anderer am Bau Tätiger AN, auf der der AN aufbaut.

Die Baustelle ist aufgeräumt und gereinigt zu unterhalten und zu hinterlassen. Bauschutt ist sofort (Arbeitstäglich) abzufahren.

Für Leistungen, die nach weiterem Baufortschritt nicht mehr eindeutig erfasst und aufgemessen werden können, hat der AN rechtzeitig bei der Bauleitung das gemeinsame Aufmaß zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis
405 R405: Kältetechnik

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus
Hospital Ahlen

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

beantragen. Erfolgt dies nicht, so gilt für die Vergütung das Ermessen der Bauleitung.

Grundsätzlich sind zur Erstellung der Leistung und für alle Lieferungen, sofern nicht anderweitig vereinbart, alle bautechnischen und baurechtlichen Gesetze, Richtlinien, Regeln, Normen etc. in der gültigen Fassung, sowie der allgemein anerkannten Stand der Technik zu Grunde zu legen.

In die Einheitspreise ist mit einzukalkulieren dasdie Arbeiten in mehreren Schritten ausgeführt werden. Die Wände können erst nur einseitig beplankt werden. Erst nach Fertigstellung der Installationen können die Wände geschlossen und die Decken montiert werden.

Es wird dem Bieter empfohlen sich vor Angebotsabgabe, ggf. in Abstimmung mit der Bauleitung, mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut zu machen.

**Der Bieter hat die Möglichkeit vor der Angebotsabgabe die Örtlichkeiten zu besichtigen.
Dies ist vonseiten des Bauherrn empfohlen.**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Vorbemerkungen LEAN Management**Lean Site Management (LSM)**

Der Bauherr plant im Projekt das Lean Site Management (LSM) als Steuerungswerkzeug für die Ablaufplanung und Logistik in der Ausführungsphase einzusetzen. Im Mittelpunkt steht hierbei der optimale Gesamtprozess für alle Beteiligten mit möglichst großer Wertschöpfung in Hinblick auf das zu erstellende Gebäude. Zur erfolgreichen Einführung des Systems ist die aktive Mitarbeit aller beteiligten Unternehmen notwendig. Das System besteht aus den folgenden Elementen:

Gesamtprozessanalyse - Gesamtverständnis

Die Gesamtprozessanalyse analysiert und optimiert gemeinsam den Gesamtprozess vom Fertigstellungstermin rückwärts zum Baubeginn. Im Mittelpunkt steht dabei die gemeinsame (alle Beteiligten) Erarbeitung/Hinterfragung der Gesamtprozesse vor Beginn.

Prozessplanung - als Vorschau

Die Prozessplanung (4-Monats-Vorschau aller Aktivitäten auf der Baustelle), als Steuerungs- und Kommunikationsmedium zwischen Baustelle und Planung, wird auf Basis der Gesamtprozessplanung und des Terminplans monatlich mit den Beteiligten der Baustelle und der Planung erstellt. Der Fokus liegt hierbei auf der pro-aktiven Erkennung von Hindernissen und der Lösung der Probleme. Die Prozessplanung ist der erste Schritt zu einer stabilen und belastbaren Ablaufplanung. In diesem monatlichen Abstimmungstermin stimmen alle relevanten Projektbeteiligten (Terminplaner, Bauleitung, Firmen-Projektleiter, GU-Vertreter, Bauherren-Vertreter etc.) und ausführende Firmen die Aktivitäten der nächsten 4 Monate zusammen ab. Hauptfokus hierbei ist das Erkennen und Beseitigen von Hindernissen und die Festlegung eines gemeinsamen Bauablaufes.

Ablaufplanung - im Detail

In der aus der Prozessplanung abgeleiteten detaillierten Ablaufplanung (4-Wochen-Vorschau aller Aktivitäten und der Logistik auf der Baustelle als transparentes und visuelles Planungswerkzeug) wird die Baustelle durch einen tagesaktuellen „Produktionsplan“ gesteuert. Die Planung wird wöchentlich erstellt und täglich angepasst. In der wöchentlichen Überarbeitung der Ablaufplanung werden alle erkennbaren Hindernisse in den nächsten 4 Wochen erfasst und ein detaillierter Ablauf in kleinräumigen Einheiten der Baustelle ausgetaktet. Täglich wird die Planung an die tatsächlichen Gegebenheiten (Termineinhaltung und Qualität) angepasst und die Austaktung überarbeitet. Zur ständigen Kontrolle der Wirksamkeit werden im System Kennzahlen (Qualität und Termintreue) für die einzelnen Unternehmen erfasst und ausgehängt.

Der Prozess auf der Baustelle wird damit stabil und verlässlich, so dass die Logistik und Engpassressourcen bedarfsgerecht darauf abgestimmt werden können. Für die beteiligten Unternehmen steigt die Effizienz der Abwicklung durch die belastbare Planung auf der Baustelle.

In einem wöchentlichen Abstimmungstermin (i.d.R. im Zuge der Baubesprechung) werden gemeinsam zwischen der Bauüberwachung und den ausführenden Unternehmen die Aktivitäten bis auf Tages- und Bereichsbasis zusammen auf der Planungstafel für die nächsten 4 Wochen gesteckt. Dieser Termin muss durch die ausführenden Unternehmen vorbereitet werden, um die geplanten Aktivitäten gemeinsam planen und abbilden zu können und entspricht der Arbeitsvorbereitung der Unternehmen. Eine Vorbereitung und Teilnahme der Obermonteure/Poliere der Firmen als auch der Bauleitung ist zwingend erforderlich. Der Aufwand für diesen Abstimmungstermin bewegt sich im Rahmen einer normalen Baubesprechung.

In einem täglichen kurzen Abstimmungstermin werden morgens die Aktivitäten des letzten Tages und des aktuellen Tages durchgesprochen und eventuelle Anpassungen an der Planung vorgenommen. Die offenen Punkte werden besprochen. Teilnehmer am täglichen Abstimmungstermin sind die Bauleitung und die ausführenden Unternehmen. Der Aufwand entspricht üblichen Abstimmungen auf der Baustelle und sollte 15-30 Minuten nicht überschreiten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis
405 R405: Kältetechnik

Ausgabeumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus
Hospital Ahlen

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

Der AN verpflichtet sich, die hierfür erforderlichen täglichen Abstimmungen mit der zuständigen Bauüberwachung vorzunehmen sowie die hierfür als Grundlage der Abstimmungen erforderlichen vorausschauenden bereichsbezogenen Ablaufplanungen (täglich, wöchentlich, monatlich) rechtzeitig vorab auf Anforderung zu übergeben. Des Weiteren verpflichtet sich der AN an den relevanten Schulungen zum LSM System teilzunehmen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis
405 R405: Kältetechnik

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Technische Vorbemerkungen**Technische Vorbemerkungen****1. Technische Vorbemerkungen**

Sämtliche nachfolgend aufgeführten Leistungen verstehen sich einschließlich Lieferung und Einbau bzw. Montage sowie aller erforderlichen Materialien, Geräte, Maschinen, Gerüste, etc. Mit den Angaben im Leistungsverzeichnis sind zudem Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung abgegolten.

In die Angebotspreise sind alle Kriterien und Faktoren einzukalkulieren, die zur vollständigen, fach- und sachgemäßen sowie funktionstüchtigen/betriebsfertigen Ausführung der Leistungen und Lieferungen notwendig sind. Insbesondere sind darin auch alle Nebenleistungen gemäß VOB Teil C und ferner alle Leistungen und Aufwendungen, die nach der Verkehrssitte, den einschlägigen Vorschriften und DIN/ EN-Normen, dem heutigen Stand der Technik, den behördlichen Vorschriften/ Baugenehmigung sowie den Vertragsanlagen zu den geforderten Leistung gehören enthalten.

Es dürfen nur Baustoffe mit bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden. Der AN liefert hierzu unaufgefordert entsprechende Nachweise.

2. Planungsfabrikate

Zur Sicherstellung des gewünschten Qualitätsstandards der St.-Franziskus-Stiftung und ihrer internen Vorgaben an Wahlleistungsstationen sind im Leistungsverzeichnis Planungsfabrikate benannt. Andere, technisch gleichwertige Produkte können angeboten werden. Die Bezugnahme zu technischen Spezifikationen von Planungsfabrikaten soll in keinem Falle dieselben begünstigen oder andere, gleichwertige Produkte ausschließen. Sie dient nur dem besseren Verständnis und der damit verbundenen Preisfindung. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter nachzuweisen.

Die Bieterangaben einschl. der Nachweise sind in jedem Fall zusammen mit dem Angebot vorzulegen.

3. Allgemeine technische Vorschriften

Für alle Leistungen sind die VOB/B und VOB/C als Gesamtwerk zugrunde zu legen: Bei der Planung und Ausführung ist der aktuelle Stand des Wissens und der anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen. Insbesondere sind folgende Normen und Richtlinien in jeweils neuester Fassung zu berücksichtigen.

DIN 1946-4	Raumluftechnik; Raumluftechnische Anlagen in Gebäuden und Räumen des Gesundheitswesens
DIN EN 378	Sicherheits- und Umweltaanforderungen für Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kaltwassersätze; Anforderungen an Planung, Bau, Aufstellung, Betrieb, Instandhaltung und Rückbau
DIN EN 12735	Kupferrohre für Kälte- und Klimatechnik
DIN EN 14276	Druckbehälter und Rohrleitungen für Kälteanlagen
DIN EN 12599	Prüf- und Messverfahren für die Abnahme von raumluftechnischen Anlagen
DIN EN 16798	Energetische Bewertung von Gebäuden; Anforderungen an Lüftung, Raumlufqualität und Komfort.
DIN EN ISO 5149	Internationale Sicherheitsanforderungen für Kälteanlagen
DIN EN 13136	Druckentlastungseinrichtungen für Kälteanlagen; Auslegung von Sicherheitsventilen und Berstscheiben
DIN EN 13313	Qualifikation des Personals in der Kältetechnik; Anforderungen an Fachkenntnisse und Kompetenzen
VDI 6022	Hygieneanforderungen an RLT-Anlagen
VDI 2047	Hygieneregeln für verdunstungskühlanlagen
VOB/C	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil C

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis
405 R405: Kältetechnik

Ausgabeumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
ASR		Technische Regeln für Arbeitsstätten		
AMEV		RLT-Anlagen Hinweise zur Planung und Ausführung von Raumlufthechnischen Anlagen für öffentliche Gebäude		
BetrSichV		Betriebssicherheitsverordnung; Anforderungen an den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen		
GEG		GebäudeenergieGesetz		
LAR		Leitungsanlagen-Richtlinie		
RKI		Richtlinien des Robert-Koch-Instituts		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis
405 R405: Kältetechnik

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Technische Anlagenbeschreibung**Technische Anlagenbeschreibung der Kältetechnik**

Hinweis: Der Anlagenaufbau ist den Grundrissen sowie dem Kältetechnik-Schema zu entnehmen. Ein Kaltwassersatz mit etwa 70 kW Leistung wird auf dem Dach des Gebäudes aufgestellt. Die Anlage wird mit einem Primärkreis und einem Sekundärkreis betrieben. Die neu zu verlegenden Rohrleitungen werden von der Anlage über einen vorhandenen Versorgungsschacht (Abmessungen 3,52 m x 2,22 m; Grundfläche 7,8 m²) bis in das Sockelgeschoß und Erdgeschoß geführt. Die Verlegung der Leitungen sowie deren Verbindung und Befestigung muss mit entsprechenden Arbeitsbühnen und/oder -gerüsten erfolgen. Der zusätzliche Aufwand ist unter dem entsprechenden Titel in die Einheitspreise einzukalkulieren. An zugänglicher Stelle im Schacht wird ein Plattenwärmeübertrager installiert, um Primär- und Sekundärkreis zu trennen. Im EG des Bauprojekts erhalten 12 Räume eine Kühldecke; im SG erhalten 16 Räume eine Kühldecke. Die Versorgung der Einheiten erfolgt über neu zu verlegende Kälteleitungen für einen Sekundär-Kaltwasserkreislauf.

Zentrale Kältemaschine

Die Anlage zur Erzeugung des Kaltwassers wird auf dem Dach des Gebäudes aufgestellt und soll mit R290 betrieben werden. Der Kaltwassersatz enthält Anschlüsse, die eine direkte Verlegung der Kaltwasserleitungen mit Gylkolzusatz ermöglichen. Die Aufstellung des Geräts erfolgt mit schalldämmenden Unterlagen und schallentkoppelten Fixierungen an allen Punkten mit Kontakt zum Baukörper.

Verteilleitungen

Die Verteilleitungen auf dem Dach werden schallentkoppelt fixiert und durch den Versorgungsschacht "Schacht 2" in das Gebäude geführt. Innerhalb des Gebäudes wird ein Teilkreis mit den Systemtemperaturen 6 °C/12 °C zu Umluftkühlgeräten geführt. Ein zweiter Teilkreis ist durch eine Systemtrennung separiert und wird mit Systemtemperaturen 16 °C/19 °C zu den Kühldecken der einzelnen Etagen geführt. Alle Leitungen erhalten für Kälteanwendungen geeignete Kälteedämmung.

Raumtemperierung

Zur Temperierung festgelegter Räume kommen Kühldecken zum Einsatz. Diese bestehen aus einer Gipskartondecke und darauf verlegtem Kupferrohr, das in Wärmeleitprofilen aus Aluminium eingefasst ist. Die Verbindung der einzelnen Kühlregister an die Verteilrohrleitungen erfolgt i.S.v. Systemhomogenität mittels Kupferrohr. Die Temperaturregelung wird per Raumbediengerät vorgenommen.

Umluftkühlgeräte

Zur Kühlung innenliegender, geschlossener Räume kommen Umluftkühlgeräte zum Einsatz. Die Versorgung mit Kaltwasser (6 °C/12 °C) wird durch die Verteilleitungen ermöglicht. Die Temperaturregelung erfolgt mittels fest installiertem Fernbediengerät.

Sicherheitstechnik

Die Sicherheitseinrichtungen der Verteilkreise werden im Versorgungsschacht "Schacht 2" auf Höhe des Erdgeschosses platziert. An dieser Stelle kommen Membranausdehnungsgefäß, Wärmeübertrager, Sicherheitsventil, Absperrungen und Entleerungen sowie Pumpen und Regelorgane unter.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis
405 R405: Kältetechnik
1 KG 434 Kälteanlage

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.1 KG 434 Kälteanlage

405.1.1 Kälteanlage

405.1.1.10 Luftgekühlter Kaltwassersatz R290

Luftgekühlter Kaltwassersatz; mit Hubkolben- oder Schraubenverdichter, stufenlose Steuerung der Drehzahl per Frequenzumrichter; auf Gummischwingungsdämpfern montiert. Mit drehzahlgeregelten EC-Ventilatoren, Blockierschutz und Phasenausfallerkennung. Inkl. Strömungswächter zur bauseitigen Montage und Gassensor mit zwei Schaltschwellen. Frostschutzfühler, thermischer Überlast-Verdichterschutz. Kältekreislauf vorgesehen für Kältemittel R290. Zur Außenaufstellung auf dem Dach, komplett vormontiert, Lieferung bis Aufstellort, bestehend aus:

1 Kältekreislauf
1 Hubkolbenverdichter
1 Frequenzumrichter
1 elektr. Expansionsventil

1 Schaltschrank mit Innenbeleuchtung; nach VDE-Richtlinien

1 Manometer-Set für Kältemittel
1 Sicherheitsventil
1 Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)
1 Touchscreen 10" zur Bedienung
1 Datenlogger mit Export-Funktion
1 Plattenwärmeübertrager (Verdampfer)

Systemdaten der Planung:

Temperatur Vorlauf: 6 °C
Temperatur Rücklauf: 12 °C
Nennleistung: ca. 75 kW
Anschlussnennweite: DN 50
Volumenstrom Verdampfer: ca. 12 m³/h

Abmessungen:

Breite: ca. 1,2 m
Höhe: ca. 2,3 m
Tiefe: ca. 2,0 m

Kältemittel ist in der Inbetriebnahme enthalten. Montage auf Stahlkonstruktion; Krangestellung extra. Liefern und betriebsfertig montieren.

Fabrikat der Planung: Skadec
Typ: SC.A02.F.077.S.1.1

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
'.....'

angebotener Typ:
'.....'

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	1	Kälteanlage

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.1.1.20 Hydraulik-Modul

Hydraulikmodul, zur Integration in beschriebenen Kaltwassersatz. Mit Absperreinheiten, Schmutzfilter und Rohranschlüssen DN 50. Ausgestattet mit Sicherheitsventil 6 bar, Druckmanometern, Strömungswächter, Entlüftungsventil und Ausdehnungsgefäß für statische Druckhaltung.

Umwälzpumpe drehzahlgeregelt, integriert; Förderhöhe etwa 16 m, ausgelegt für Volumenstrom = 16 m³/h.

Spannungsversorgung 400 V / 3 ~ / 50 Hz.

Max. Betriebsstrom: 2,7 A

Leistungsaufnahme: ca. 1,5 kW

Liefern und betriebsfertig an vorh. Anlage montieren.

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

405.1.1.30 Set Federschwingungsdämpfer

Set Federschwingungsdämpfer, niedrige Erregerfrequenz, verzinkte Metallteile, geeignet für Druckbelastung. Liefern und montieren.

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

405.1.1.40 Stahlunterkonstruktion

Unterkonstruktion für Aufstellung des vorgenannten Kaltwassersatzes, aus IPE 160 gefertigt.

Abmessungen ca. 2000 mm x 1300 mm (L x B)

Mehrteilig mit etwa 8 Füßen und Fussplatten.

Material: Stahl S235JR; Ausführung verzinkt

Inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien auf dem Flachdach liefern und montieren.

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	1	Kälteanlage
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.1.1.50 Schallwand mit Kulissenschalldämpfern

Schallwand in Paneel-Bauweise; aus Aluminium-Rahmenkonstruktion. Innenflächen aus verzinktem Lochblech; fixiert mit Drehverschluss, einzeln entnehmbar. Montage auf bauseitigen, umlaufenden Fundamentplatten; Fixierung an Befestigungspunkten innenseitig. Zur Erzielung einer nominalen Schalldämpfung von ca. 18 dB(A).

Liefern und inkl. aller notwendigen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien betriebsfertig montieren.

1 St

405.1.1.60 Öl- und Glykolwanne

Öl- und Glykolauffangwanne für R290, aus Edelstahl, mit elektronisch schließendem Kugelhahnventil (IP66). Zur Montage unterhalb Kaltwassersatz. Leergewicht etwa 90 kg.

Abmessungen

Breite: ca. 1500 mm
Höhe: ca. 100 mm
Tiefe: ca. 2700 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

405.1.1.70 Glykolsensor

Glykolsensor inkl. Kabel und Montageset, zur Detektion austretender Medien. Aus Edelstahl, Schutzart IP 67. Stromversorgung 12 V, Leistungsaufnahme ca. 750 mW. Inkl. Kalibrierung und Anschluss an die Regeleinheit. Liefern und inkl. aller erforderlichen Kleinmaterialien betriebsfertig montieren.

1 St

405.1.1.80 Edelstahl-Plattenwärmeübertrager, geschraubt

Plattenwärmeübertrager, gedichtet und geschraubt, zur Abkühlung und Erwärmung von Flüssigkeiten. Aus zusammengesetzten, profilierte Wärmeübertragungsplatten aus Edelstahl, fixiert mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte; mit Gestellplatte, grundiert und lackiert. Mit Stützprofil zur Montage. Einsatz in Flüssigkeitsgeführten Anlagen. Mit Leistungsbewertung und Zertifizierung. Für Wärme- und Kälteanwendungen, Gegenstromprinzip.

Rohrleitungsanschlüsse G 1 1/4".

Zubehör:

- Kälte-dämmung, bestehend aus mind. 60 mm Zell-Polyurethan

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	1	Kälteanlage

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Technische Daten

Warme Seite:

Medium: Wasser

Temperatur Eintritt: 19 °C

Temperatur Austritt: 16 °C

Massenstrom: ca. 29 kg/h

Druckverlust: ca. 25 kPa

Kalte Seite:

Medium: R290

Temperatur Eintritt: 6 °C

Temperatur Austritt: 12 °C

Massenstrom: ca. 16 kg/h

Druckverlust: ca. 25 kPa

Liefern und inkl. aller notwendigen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien betriebsfertig montieren.

Fabrikat der Planung: Reflex
Typ: RMB-31-40

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

1

St

405.1.1.90 Gummifuß 100cm

Gummifuß/Dämpfungssockel 400 mm, gefertigt aus trapezförmigem Gummikörper und Aluminium-Profilschiene, als robuster Schwingungsdämpfer für Außenmontage von z.B. Kanälen und Rohrleitungen auf Flachdächern. UV- und wetterfest. Tragkraft bis zu ca. 180 kg.

Montage von Aluminiumschienen in 40x21 mm-Profil zur Fixierung von Kanälen und Rohren mittels Hammerkopfschrauben.

Liefern und inkl. aller notwendigen Klein- und Befestigungsmaterialien (wie z.B. Hammerkopfschrauben und Muttern) betriebsfertig montieren.

10

St

405.1.1.10 Aluminiumschiene 40x21

Profilschiene aus Aluminium, mit Lochbild im 60-mm-Raster. Schienenlippe gerändelt; Schienenschlitz 22 mm. Abmessungen 44 x 21 x 2,5 mm.

Ablängen, Entgraten und mit Rohrbefestigung verbinden und auf Montagefuß fixieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	1	Kälteanlage

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Liefern und inkl. aller notwendigen Klein- und Befestigungsmaterialien (wie z.B. Hammerkopfschrauben und Muttern) betriebsfertig montieren.

20,00	m		
-------	---	--	--

405.1.1.11 Flachdachdurchführung

Dachdurchführung für Kabel, Rohre und Leitungen zu Kälteanlagen, Lüftungsanlagen, PV- und Solaranlagen auf Flachdächern aus Aluminium. Wasserdichte Ausführung; geschweißt.

Die Dachdichtungsbahnen werden direkt an der Außenwandung der Dachdurchführung verklebt. Koordinierung mit weiteren Gewerken erforderlich.

Abmessungen

Höhe:	ca. 600 mm
Höhe Öffnung:	ca. 400 mm
Querschnitt:	ca. 125 x 125 mm
Grundplatte:	ca. 550 x 550 mm

Liefern und inkl. aller notwendigen Klein- und Befestigungsmaterialien betriebsfertig montieren.

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

405.1.1.12 Fernwartungs-Modul

Fernwartungs-Modul mit integriertem, industriellen VPN-Router zur Fehlerfrüherkennung, Fehlerbehebung sowie Anpassung und Optimierung von Regelparametern. Kommunikation per LTE-Verbindung; Anschluss an Ethernet möglich. Cloud-Logging inklusive.

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

405.1.1.13 Zusatzmodul Bus-Modul

Zusatzmodul als Funktionsbaustein für gängige Steuerungssysteme wie ModBus RTU, Profinet, Bacnet IP; zur Kommunikation zwischen Automatisierungs- und Feldgeräten. Liefern und betriebsfertig montieren.

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

405.1.1.14 Überspannungsschutz Typ 2

Überspannungsschutz Typ 2 nach EN 61643-11. Nennableitstrom 20 kA. Einsatz als Überspannungs-Schutzeinrichtung nach VDE 0100, Teil 443, sowie im Rahmen der Blitzschutznorm VDE 0185-305 verwendet werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	1	Kälteanlage

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Liefern und betriebsfertig montieren.

1

St

405.1.1.15 Kraneinsatz

Gestellung Kraneinsatz, inkl. aller notwendigen, behördlichen Genehmigungen sowie aller erforderlichen Maßnahmen zur Verkehrssicherung unter Freihaltung der Flucht- und Rettungswege. Auf- und Abbau ggf. von Beschilderungen inkl. der Überwachung des Kraneinsatzes für die Aufstellung der Stahlunterkonstruktion und des Kaltwassersatzes.

1

psch

405.1.1.16 Inbetriebnahme

Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Anlage durch qualifiziertes Fachpersonal. Einregulierung und anschließende Einweisung der montierten Anlage. Montage erforderlicher Anschlüsse, Komponenten und Sicherheitsbauteile. Inkl. Befüllung der Anlage mit Kältemittel, Dichtigkeitsprüfung und Protokollierung.

1

psch

405.1.1 Kälteanlage**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	2	Besondere Leistungen

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.1.2 Besondere Leistungen**405.1.2.10 Diamant-Kernbohrung 60 mm**

Diamant-Kernbohrung durch Unterzug/Wand/Decke aus Beton herstellen, Entnehmen des Bohrkerns, einschl. aller notwendigen Materialien und Werkzeuge/Maschinen, mit Abmessungen:

Durchmesser: ca. 60 mm
Decken-/Wandstärke: bis 25 cm

Beachten:

Andere Arten zur Herstellung der Bohrung, z. B. durch Stemmarbeiten sind nicht zulässig! Von Plänen abweichende Kernbohrungen sind mit Bauleitung abzustimmen.

4	St		
---	----	--	--

405.1.2.20 Diamant-Kernbohrung 82 mm

Diamant-Kernbohrung wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: ca. 82 mm
Decken-/Wandstärke: bis 25 cm

4	St		
---	----	--	--

405.1.2.30 Diamant-Kernbohrung 100 mm

Diamant-Kernbohrung wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: ca. 100 mm
Decken-/Wandstärke: bis 25 cm

4	St		
---	----	--	--

405.1.2.40 Diamant-Kernbohrung 120 mm

Diamant-Kernbohrung wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: ca. 120 mm
Decken-/Wandstärke: bis 25 cm

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

405.1.2.50 Diamant-Kernbohrung 152 mm

Diamant-Kernbohrung wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: ca. 152 mm
Decken-/Wandstärke: bis 25 cm

4	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	1	KG 434 Kälteanlage			
	2	Besondere Leistungen			
Ausgabebumfang:		Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen			
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.1.2.60 Diamant-Kernbohrung 162 mm

Diamant-Kernbohrung wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: ca. 162 mm
 Decken-/Wandstärke: bis 25 cm

2 St

405.1.2.70 Durchbruch herstellen 0,1 - 0,2 m²

Durchbruch herstellen, lichte Öffnung über 0,1 bis 0,2 m², Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm nach BGI 5047, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, in Innenwand, einschalig, aus Kalksandsteinmauerwerk, Dicke über 11,5 bis 17,5 cm.

10 St

405.1.2.80 Rohrschott DN 32-DN 50

Rohrschott zur Montage an Kälteleitungen; zum Schutz vor Feuerausbreitung und Rauchausbreitung in Gebäuden. Für Rohre von DN 32 bis DN 50. Anbringung für Rohrdurchführungen in Wänden und Decken in Winkeln zw. 0 - 90 Grad. Einsetzbar in Trockenbauwänden und Wänden in Massivbauweise.

Brandverhalten Klasse E/A1 nach EN 13501-1, Feuerwiderstandsklasse EI90-U/U nach EN 135012. Mit allgemeiner Bauartgenehmigung. Klebestreifen und Hinweisschild sind anzubringen. Inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

16 St

405.1.2.90 Brandschutzpaste/-mörtel

Brandschutzpaste/-mörtel selbst aushärtend, ohne Schalung verarbeitbar, als Verschluss von Durchbrüchen mit durchgeführten Rohrleitungen mit Brandschutz-Dämmung oder als Ringspaltverschluss durch feuerbeständige Wände und Decken (R90), Brandverhalten: A1

4,00 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	2	Besondere Leistungen
Ausgabebereich:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.1.2.10 Profilstahlkonstruktion

Profilstahlkonstruktion einschl. Befestigungsmaterial, komplett aus Stahl ST-37 oder S235JR, als Tragkonstruktion, insgesamt in feuerverzinkter Ausführung, zur Herstellung zusätzlicher Befestigungs- und Unterstützungskonstruktionen.

Die Abrechnung erfolgt anhand der Stahllisten und der darin angegebenen Gewichte der verwendeten Bauteile. Die Verwendung handelsüblicher Unterstützungs- und Befestigungselemente ist vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

100 kg _____

405.1.2.11 Einweisung des technischen Personals

Einweisung des technischen Personals in sämtliche kältetechnische Komponenten, einschl. zentraler Kältemaschine, Steuer- und Regelkomponenten, Kühldecken etc.

1 psch _____

405.1.2.12 Elektrische Anschlüsse herstellen

Elektrische Anschlüsse herstellen auflegen und ablängen von Elektrokabeln an Brandschutzklappen, Ventilen, Ventilatormotoren, Drehantrieben usw.

100 St _____

405.1.2.13 Erstellen von Werkplänen

Erstellen von Werkplänen zur Vorlage und Freigabe beim Planungs-/Ingenieurbüro, in 2-facher Ausfertigung. Sämtliche Pläne sind mind. 2 Wochen vor Montagebeginn dem Ingenieurbüro zur Freigabe vorzulegen.

1 psch _____

405.1.2.14 Erstellen von Revisionsunterlagen

Die Revisionsunterlagen sind grundsätzlich zwei Wochen vor der Abnahme der Anlage in einfacher Ausfertigung zu übergeben, zusätzlich Zeichnungsunterlagen auf CD-ROM oder USB-Stick im DWG- und PDF-Format.

Nachfolgende Revisionsunterlagen sind zu übergeben:

- Revisionszeichnungen entspr. dem tatsächlich installierten Stand der Anlage, mit eingetragenen Hauptmaßen zum Baukörper
- Wartungs- und Bedienungsanweisungen für alle Anlagenteile, mit einer Checkliste über der regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten, unter Angabe der jeweiligen Wartungsintervalle
- Ersatzteillisten für alle Anlagenteile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen, ferner generell für alle Maschinenteile, und zwar mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	2	Besondere Leistungen

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

- Angabe des Herstellers und der Artikel-/ Bestellnr. des Herstellers
Grundrisszeichnung(en) im Maßstab 1:50 mit Eintragung aller Bauteile und deren Benennung.

Das Fehlen und/oder die fehlerhafte Darstellung eines Teiles oder sämtlicher Revisionsunterlagen berechtigen den Auftraggeber, die Abnahme zu verweigern. Für sämtliche auftretenden Schäden und/oder Folgekosten ist der Auftragnehmer haftbar. Sollten die Revisions- und Dokumentationsunterlagen nicht rechtzeitig zur Abnahme vorliegen, behält sich der Auftraggeber vor, einen angemessenen Betrag der Schlussrechnung einzubehalten.

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

405.1.2.15 Dichtheits- und Belastungsprüfung

Dichtheits- und Belastungsprüfung bestehend aus:

Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft, mit mindestens 150 hPa (150 mbar) Prüfdruck und ausreichend Prüfzeit.

Belastungsprüfung mit maximal 0,3 MPa (3 bar) Prüfdruck bei Nennweiten bis DN 50 und maximal 0,1 MPa (1 bar) Prüfdruck bei Nennweiten grösser DN 50.

Nach Abschluss der Druckprobe ist vom verantwortlichen Fachunternehmer ein Druckprobenprotokoll zu erstellen, in dem eine Bewertung entsprechend dem verwendeten Werkstoff und dem zulässigen Druckabfall enthalten ist. Die Dichtheit der Anlage muss gegeben und protokolliert sein und ist dem AG zu bestätigen.

4	St		
---	----	--	--

405.1.2.16 Einregulierung

Einregulierung sämtlicher Steuer- und Regelventile nach Angaben der Bauleitung. Einstellen der Sollwerte, Protokollierung, Dokumentation in den Revisionsunterlagen.

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

405.1.2.17 Bezeichnungsschild

Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, mit Universal-Halterung aus Edelstahl mit integriertem Spannband. Höhe etwa 50 mm, Breite etwa 100 mm. Beschriftung nach Vorgaben des AG. Geeignet für waagrecht und senkrecht verlaufende Rohrleitungen. Liefern und betriebsfertig an Rohrleitung montieren.

20	St		
----	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	1	KG 434 Kälteanlage
	2	Besondere Leistungen

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.1.2.18 Erstbefüllung Kaltwassernetz

Erstbefüllung des Kaltwassernetzes mit einem Glykol-Wasser-Gemisch, mindestens 30 % Glykolgehalt. Inhalt ca. 1000 Liter.

1000

l

405.1.2 Besondere Leistungen**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis	
	405	R405: Kältetechnik	
	1	KG 434 Kälteanlage	
Ausgabeumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen		Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

405.1.1	Kälteanlage	
405.1.2	Besondere Leistungen	
405.1	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2 KG 439 Raumklimatisierung**405.2.1 Raumklimatisierung SG****Vorbemerkung Kühldeckensystem**

Zur Temperierung ausgewählter Räume kommen im Sockelgeschoß 15 Kühldecken zum Einsatz. Diese bestehen aus einer graphitmodifizierten Gipskartondecke und darauf verlegtem, mäanderförmig gebogenem Kupferrohr, das in großflächig dimensionierten Wärmeleitprofilen aus Aluminium eingebettet ist. Die Wärmeleitprofile sind über Trägerschienen zu einer eigensteifen Konstruktion verbunden und werden mittels Kreuzverbinder mit den Grundprofilen verbunden. Die Kupferrohrmäander sind um 25 mm ab UKD bis UK Cu-Mäander nach oben versetzt, damit nachträglich Schraubbefestigungen an jeder Stelle der Decke vorgenommen werden können.

Die Verbindung der einzelnen Kühlregister an die Verteilrohrleitungen erfolgt mittels Kupferrohr nach DIN EN 1057 Bestehend aus Kupferrohren inkl. Formteile und Befestigungsmaterial (gummigelagerte Rohrschellen). Die Befestigung an der Betonrohdecke kann bis zu einer Montagehöhe von 3,50 m erfolgen und ist starr und unlösbar auszuführen.

LeistungsangabenKühlleistung:

reale wasserseitige Kühlleistung:	85 W/m ²
operative Raumtemperatur:	26,0 °C
Kühlwasservorlauf:	16,0 °C
Kühlwasserrücklauf:	19,0 °C

Heizleistung:

reale wasserseitige Heizleistung:	114 W/m ²
operative Raumtemperatur:	20,0 °C
Heizwasservorlauf:	35,0 °C
Heizwasserrücklauf:	31,0 °C

Fabrikat der Planung: Swegon GmbH
Typ: VARIOCOOL Uni Graphit

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

405.2.1.10 Gipskartondecke mit Metall-Unterkonstruktion und Wärmeleitprofilen

Abgehängte Unterdecke nach DIN 18168, mit versetzter Metall-Unterkonstruktion, bestehend aus:

- Unterkonstruktion; bestehend aus CD-Grundprofilschienen, Blechdicke mind. 0,6 mm. Abhängung von Stahlbetondecke mittels

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	1	Raumklimatisierung SG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

bauaufsichtliche zugelassener Nonius- oder Direktabhängiger, drucksteife Befestigung. Zusätzliche Aussteifung gegen horizontale und vertikale Schubbewegungen mittels Profilschiene. Montage bis 3,50 m Raumhöhe; in folgender Ausprägung:

Achsabstand Grundprofil: ca. 800 mm
Hängerabstand: ca. 800 mm
UKRD bis UK Abhangdecke: zw. 200 bis 700 mm.

- Montage von graphitmodifizierten Gipskarton-Thermoplatten, Dicke 10 mm. Inkl.erspachtelung von Öffnungen, Stoßfugen und Schraubenköpfen nach DIN 18202.
- Wärmeleitprofil zur Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit, Einbau in Montagedecke, zur Führung und Fixierung der Rohrleitung. Aus Aluminium, geschwärzt, Breite ca. 80 mm. Verschrauben der Gipskartonplatte mit Wärmeleitprofil möglich. Liefern und inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.
- Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr DIN EN 1057, für wärme- und kältetechnische Anwendungen, Außendurchmesser 12 mm, Wanddicke 1 mm, verlegt im Wärmeleitprofil, Verbindung durch Löten oder Pressen nach DVGW GW 2, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Richtungsänderungen werden durch Biegen ausgeführt.

Eigenständige Abstimmung mit weiteren Gewerken und Fachbauleitung erforderlich. Liefern und inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

335,00 m²

405.2.1.20 Verrohrung Kühlregister

Verbindung einzelner Kühlregister zu vollständigen Wasserkreisen mit Kupferrohr nach DIN EN 1057 durch Löten oder Pressen. Verrohrung bis bauseitige Kugelhähne mit Regelventil.

Inkl. Dicht- und Befestigungsmaterial sowie Form- und Verbindungsstücken. Montagehöhe bis 3,5 m.

335,00 m²

405.2.1.30 Anpassungen Kühlregister

Anpassungen für abweichende Kühlregister, bspw. bei größeren oder kleineren Formaten/Abmessungen. Inkl. Maschineneinstell- und Rüstkosten bei erforderlicher Formatanpassung.

100,00 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	1	Raumklimatisierung SG
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.2.1.40 Traversen/Brücken

Traversen und Brücken zur Montage der Unterkonstruktion im Bereich von Kanälen, Elektro-Trassen und Rohrleitungen. Spannweite der Abhängpunkte ca. 1 m. Liefern und inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

9 St

405.2.1.50 Wandanschluss

Herstellen eines Wandanschlusses mit Trennstreifen, an flankierende Bauteile. Inkl. Verspachteln und Entfernen überschüssiger Trennstreifen.

305,00 m

405.2.1.60 Revisionsklappe 500 x 500

Revisionsklappe mit eingebauter Gipskartonplatte, 500 mm x 500 mm. Herstellen einer Aussparung, Einsetzen notwendiger Verstärkungen, Deckenbündiger Einbau. Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

12 St

405.2.1.70 Revisionsklappe 600 x 600

Revisionsklappe mit eingebauter Gipskartonplatte, wie zuvor beschrieben, jedoch:

600 mm x 600 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

3 St

405.2.1.80 Ausschnitt Drallauslass bis 650 mm

Herstellen von Deckenausschnitten für Drallauslässe inkl. Auftrennen und Aussteifen der Unterkonstruktion. Beinhaltet Ausrichtung der Drallauslässe, horizontal und vertikal. Anschluss Gipskartonplatte an Auflagekante des Drallauslasses. Inkl. den dafür notwendigen Anschlussarbeiten. Durchmesser bis 650 mm

10 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	1	Raumklimatisierung SG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.1.90 Deckenausschnitt bis 300 mm

Herstellen eines Deckenausschnitts, bis 300 mm, rund oder eckig. In Gipskartonplatte, inkl. Aussparung der Unterkonstruktion und bauseitigen Einbau von z.B. Leuchten o.ä.

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

405.2.1.10 Kabeldurchführung

Kabeldurchführung durch die Montagedecke und/oder Unterkonstruktion, für Kabel 3 x 1,5mm². Inkl. aller erforderlichen Maschineneinsätze und Hilfsmittel.

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

405.2.1.11 Absperrgruppe DN 15

Absperrgruppe, DN 15, mit Absperrkugelhahn in Vorlauf und Rücklauf sowie 2 Stk. Füll- und Entleerungskugelhahn. Liefern und inkl. aller notwendigen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien betriebsfertig montieren.

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

405.2.1.12 Absperrgruppe DN 20

Absperrgruppe mit Entleerung, wie zuvor beschrieben, jedoch:

DN 20.

Liefern und inkl. aller notwendigen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien betriebsfertig montieren.

13	St		
----	----	--	--

405.2.1.13 Anschluss an Absperrgruppen / Übergang Kühldecken

Anschluss von Rohrleitungen an Kugelhähne, Ventile oder ähnliches inkl. erforderlicher Befestigungsmaterialien und Form- und Verbindungsstücke.

15	St		
----	----	--	--

405.2.1.14 Einbau beigestelltes Regelventil

Einbau eines bauseits beigestellten Regelventils zur durchflussgesteuerten Regelung einer Kühldecke. Anschluss an vorhandene Rohrleitung mittels üblicher Gewinde- und/oder Schraubanschlüsse; bis G 1"; Montagehöhe bis 3,5 m. Inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien sowie Werkzeuge und Maschinen.

15	St		
----	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	1	Raumklimatisierung SG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.1.15 Umluftkühlgerät 1,6 kW

Umluftkühlgerät als hygienische Deckenkassette für den Einbau in Zwischendecken. Für Kaltwasserbetrieb im 2-Leiter-System. Ausgestattet mit F7-Filter (ePM1>50%) und energiesparendem EC-Motor für Umluftbetrieb. Grundkörper aus verzinktem Stahlblech, sichtbarer Teil mit quadratischer Blende, passend für Raterdecken (600x600 mm). Kompaktbauweise mit Wärmeübertrager, Lüfterlaufrad Luftansaugung und Luftauslass in einer Einheit. Inkl. Kondensatwanne und Kondensatanschluss zum Anschluss an Kupferrohr zur Ableitung anfallenden Tropfwassers. Wartung über ausreichend dimensionierte Reinigungsklappe möglich.

Montage an der Rohdecke mittels Gewindestangen und Gewindemuttern. Lufteintritts- und -austrittsöffnungen sind während der Bauphase sicher zu verschließen und gegen Verunreinigungen zu sichern. Zzgl. Montage und Verdrahtung eines zugehörigen Raumregelgeräts.

Technische Daten:

Kühlleistung:	ca. 1,6 kW
Sensible Kühlleistung:	ca. 1,4 kW
Volumenstrom Wasser:	ca. 340 l/h
Max. Glykolanteil:	50 %
Schallleistung:	ca. 55 dB(A)
Schallpegel:	ca. 45 dB(A)
Spannungsversorgung:	230V/50Hz

Höhe:	ca. 326 mm
Breite:	ca. 680 mm
Anschlüsse:	3/4"

Inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung:	Kampmann
Typ:	KaCool D HY
Baugröße:	2

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

1

St

405.2.1.16 Umluftkühlgerät 2,1 kW

Umluftkühlgerät als hygienische Deckenkassette für den Einbau in Zwischendecken. Für Kaltwasserbetrieb im 2-Leiter-System. Ausgestattet mit F7-Filter (ePM1>50%) und energiesparendem EC-Motor für Umluftbetrieb. Grundkörper aus verzinktem Stahlblech, sichtbarer Teil mit quadratischer Blende, passend für Raterdecken (600x600 mm). Kompaktbauweise mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	1	Raumklimatisierung SG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Wärmeübertrager, Lüfterlaufrad Luftansaugung und Luftauslass in einer Einheit. Inkl. Kondensatwanne und Kondensatanschluss zum Anschluss an Kupferrohr zur Ableitung anfallenden Tropfwassers. Wartung über ausreichend dimensionierte Reinigungsklappe möglich.

Montage an der Rohdecke mittels Gewindestangen und Gewindemuttern. Lufteintritts- und -austrittsöffnungen sind während der Bauphase sicher zu verschließen und gegen Verunreinigungen zu sichern. Zzgl. Montage und Verdrahtung eines zugehörigen Raumregelgeräts.

Technische Daten:

Kühlleistung: ca. 2,3 kW
 Sensible Kühlleistung: ca. 1,9 kW
 Volumenstrom Wasser: ca. 490 l/h
 Max. Glykolanteil: 50 %
 Schallleistung: ca. 60 dB(A)
 Schallpegel: ca. 55 dB(A)
 Spannungsversorgung: 230V/50Hz

Höhe: ca. 326 mm
 Breite: ca. 680 mm
 Anschlüsse: 3/4"

Inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung: Kampmann
 Typ: KaCool D HY
 Baugröße: 4

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

1

St

405.2.1.17 Gebläsekonvektor

Gebläsekonvektor zur Wandmontage; mit Standard EC-Ventilator und verbautem 3-Wege-Ventil im Kunststoffgehäuse. Flexible Anschlussschläuche für 2-Leiter-System. Bedienung über Infrarot-Fernbedienung; Einstellung verschiedener Funktionen wie Temperatur, Klappenstellung, Lüfterstufe. Kühlleistung ca. 2,5 kW. Für Raumtemperaturen zwischen 18 °C bis 30 °C.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230 V / 50 Hz
 Zul. Druckstufe: PN 16
 Max. Heizmediumtemperatur: 70 °C
 Min. Kühlmediumtemperatur: 2 °C
 Max. Glykolanteil Wasser: 35 %

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	1	Raumklimatisierung SG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Höhe: ca. 300 mm
 Breite: ca. 1000 mm
 Anschlüsse: 1/2"
 Kondensatanschluss: 16 mm

Inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung: Swegon
 Typ: SWC
 Baugröße: 02

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
 '.....'

angebotener Typ:
 '.....'

1 St

405.2.1.18 Raumregelgerät

Raumtemperaturregeleinheit für vorgenanntes 2-Leiter-Umluftkühlgerät. Montage nach Vorgabe des Bauherren o. der Fachbauleitung. Inkl. Kabelverbindung zur Kommunikation zwischen Raumregelgerät und Kühleinheit, elektrische Vormontage und Fertigmontage.

Menüsteuerung über Einkopf-Bedienung zur Einstellung der Parameter wie u.a. "Betriebsart", "Temperatur" und "Ventilatorstufe". Tastensperre möglich. Anschluss an Gebäudeleittechnik per Modbus.

Technische Daten:

Netzspannung: 24 V
 Schutzart: IP30
 Leistungsaufnahme: < 3 W
 Temperaturfühler: NTC (Luft)
 Genauigkeit: ca. 1K (+/-)

Inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung: Kampmann
 Typ: KaController

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
 '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	1	Raumklimatisierung SG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

angebotener Typ:

'.....'

2

St

405.2.1.19 Anschluss Kondensatleitung

Verlegung und Anschluss einer Kondensatleitung zur Abführung des Tropfwassers in Umluftkühlgeräten. Leitungsmaterial sowie Form- und Verbindungsstücke aus Kupfer. Inkl. Verbindungsmaterial für Abwasserleitung wie Siphongummi etc. Inkl. Dicht- und Befestigungsmaterial wie z.B. Rohrschellen. Liefern und montieren.

10,00 m

405.2.1.20 Rückstauverschluss

Rückstauverschluss zum Einsatz in eine Tropfwasser- und fäkalienfreie Abwasserleitung; zur sicheren Ableitung von geringen Abwassermengen; Rückstausicherung mind. 3-fach. Pendeklappen, abhängig von Strömungsrichtung; Notverschluss manuell bedienbar. Wandmontage möglich; Geruchsverschluss integriert. Gehäuse aus Kunststoff; Anschluss DN 50. Liefern und inkl. aller notwendigen Klein- und Dichtmaterialien betriebsfertig montieren.

2

St

405.2.1 Raumklimatisierung SG

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.2 Raumklimatisierung EG**Vorbemerkung Kühldeckensystem**

Zur Temperierung ausgewählter Räume kommen im Erdgeschoß 10 Kühldecken zum Einsatz. Diese bestehen aus einer graphitmodifizierten Gipskartondecke und darauf verlegtem, mäanderförmig gebogenem Kupferrohr, das in großflächig dimensionierten Wärmeleitprofilen aus Aluminium eingebettet ist. Die Wärmeleitprofile sind über Trägerschienen zu einer eigensteifen Konstruktion verbunden und werden mittels Kreuzverbinder mit den Grundprofilen verbunden. Die Kupferrohrmäander sind um 25 mm ab UKD bis UK Cu-Mäander nach oben versetzt, damit nachträglich Schraubbefestigungen an jeder Stelle der Decke vorgenommen werden können.

Die Verbindung der einzelnen Kühlregister an die Verteilrohrleitungen erfolgt mittels Kupferrohr nach DIN EN 1057 Bestehend aus Kupferrohren inkl. Formteile und Befestigungsmaterial (gummigelagerte Rohrschellen). Die Befestigung an der Betonrohdecke kann bis zu einer Montagehöhe von 3,50 m erfolgen und ist starr und unlösbar auszuführen.

LeistungsangabenKühlleistung:

reale wasserseitige Kühlleistung:	85 W/m ²
operative Raumtemperatur:	26,0 °C
Kühlwasservorlauf:	16,0 °C
Kühlwasserrücklauf:	19,0 °C

Heizleistung:

reale wasserseitige Heizleistung:	114 W/m ²
operative Raumtemperatur:	20,0 °C
Heizwasservorlauf:	35,0 °C
Heizwasserrücklauf:	31,0 °C

Fabrikat der Planung: Swegon GmbH
Typ: VARIOCOOL Uni Graphit

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

405.2.2.10 Gipskartondecke mit Metall-Unterkonstruktion und Wärmeleitprofilen

Abgehängte Unterdecke nach DIN 18168, mit versetzter Metall-Unterkonstruktion, bestehend aus:

- Unterkonstruktion; bestehend aus CD-Grundprofilschienen, Blechdicke mind. 0,6 mm. Abhängung von Stahlbetondecke mittels

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

bauaufsichtliche zugelassener Nonius- oder Direktabhängiger, drucksteife Befestigung. Zusätzliche Aussteifung gegen horizontale und vertikale Schubbewegungen mittels Profilschiene. Montage bis 3,50 m Raumhöhe; in folgender Ausprägung:

Achsabstand Grundprofil: ca. 800 mm
Hängerabstand: ca. 800 mm
UKRD bis UK Abhangdecke: zw. 200 bis 700 mm.

- Montage von graphitmodifizierten Gipskarton-Thermoplatten, Dicke 10 mm. Inkl. Verspachtelung von Öffnungen, Stoßfugen und Schraubenköpfen nach DIN 18202.
- Wärmeleitprofil zur Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit, Einbau in Montagedecke, zur Führung und Fixierung der Rohrleitung. Aus Aluminium, geschwärzt, Breite ca. 80 mm. Verschrauben der Gipskartonplatte mit Wärmeleitprofil möglich. Liefern und inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.
- Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr DIN EN 1057, für wärme- und kältetechnische Anwendungen, Außendurchmesser 12 mm, Wanddicke 1 mm, verlegt im Wärmeleitprofil, Verbindung durch Lötten oder Pressen nach DVGW GW 2, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Richtungsänderungen werden durch Biegen ausgeführt.

Eigenständige Abstimmung mit weiteren Gewerken und Fachbauleitung erforderlich. Liefern und inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

320,00 m²

405.2.2.20 Verrohrung Kühlregister

Verbindung einzelner Kühlregister zu vollständigen Wasserkreisen mit Kupferrohr nach DIN EN 1057 durch Lötten oder Pressen. Verrohrung bis bauseitige Kugelhähne mit Regelventil.

Inkl. Dicht- und Befestigungsmaterial sowie Form- und Verbindungsstücken. Montagehöhe bis 3,5 m.

320,00 m²

405.2.2.30 Anpassungen Kühlregister

Anpassungen für abweichende Kühlregister, bspw. bei größeren oder kleineren Formaten/Abmessungen. Inkl. Maschineneinstell- und Rüstkosten bei erforderlicher Formatanpassung.

100,00 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.2.2.40 Traversen/Brücken

Traversen und Brücken zur Montage der Unterkonstruktion im Bereich von Kanälen, Elektro-Trassen und Rohrleitungen. Spannweite der Abhängepunkte ca. 1 m. Liefern und inkl. aller Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

6 St

405.2.2.50 Wandanschluss

Herstellen eines Wandanschlusses mit Trennstreifen, an flankierende Bauteile. Inkl. Verspachteln und Entfernen überschüssiger Trennstreifen.

250,00 m

405.2.2.60 Revisionsklappe 500 x 500

Revisionsklappe mit eingebauter Gipskartonplatte, 500 mm x 500 mm. Herstellen einer Aussparung, Einsetzen notwendiger Verstärkungen, Deckenbündiger Einbau. Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

8 St

405.2.2.70 Revisionsklappe 600 x 600

Revisionsklappe mit eingebauter Gipskartonplatte, wie zuvor beschrieben, jedoch:

600 mm x 600 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

2 St

405.2.2.80 Ausschnitt Drallauslass bis 650 mm

Herstellen von Deckenausschnitten für Drallauslässe inkl. Auftrennen und Aussteifen der Unterkonstruktion. Beinhaltet Ausrichtung der Drallauslässe, horizontal und vertikal. Anschluss Gipskartonplatte an Auflagekante des Drallauslasses. Inkl. den dafür notwendigen Anschlussarbeiten. Durchmesser bis 650 mm

10 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.2.90 Deckenausschnitt bis 300 mm

Herstellen eines Deckenausschnitts, bis 300 mm, rund oder eckig. In Gipskartonplatte, inkl. Aussparung der Unterkonstruktion und bauseitigen Einbau von z.B. Leuchten o.ä.

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

405.2.2.10 Kabeldurchführung

Kabeldurchführung durch die Montagedecke und/oder Unterkonstruktion, für Kabel 3 x 1,5mm². Inkl. aller erforderlichen Maschineneinsätze und Hilfsmittel.

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

405.2.2.11 Absperrgruppe DN 15

Absperrgruppe, DN 15, mit Absperrkugelhahn in Vorlauf und Rücklauf sowie 2 Stk. Füll- und Entleerungskugelhahn. Liefern und inkl. aller notwendigen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien betriebsfertig montieren.

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

405.2.2.12 Absperrgruppe DN 20

Absperrgruppe mit Entleerung, wie zuvor beschrieben, jedoch:

DN 20.

Liefern und inkl. aller notwendigen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien betriebsfertig montieren.

8	St		
---	----	--	--

405.2.2.13 Anschluss an Absperrgruppen / Übergang Kühldecken

Anschluss von Rohrleitungen an Kugelhähne, Ventile oder ähnliches inkl. erforderlicher Befestigungsmaterialien und Form- und Verbindungsstücke.

10	St		
----	----	--	--

405.2.2.14 Einbau beigestelltes Regelventil

Einbau eines bauseits beigestellten Regelventils zur durchflussgesteuerten Regelung einer Kühldecke. Anschluss an vorhandene Rohrleitung mittels üblicher Gewinde- und/oder Schraubanschlüsse; bis G 1"; Montagehöhe bis 3,5 m. Inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien sowie Werkzeuge und Maschinen.

10	St		
----	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.2.2.15 Umluftkühlgerät 1,6 kW

Umluftkühlgerät als hygienische Deckenkassette für den Einbau in Zwischendecken. Für Kaltwasserbetrieb im 2-Leiter-System. Ausgestattet mit F7-Filter (ePM1>50%) und energiesparendem EC-Motor für Umluftbetrieb. Grundkörper aus verzinktem Stahlblech, sichtbarer Teil mit quadratischer Blende, passend für Raterdecken (600x600 mm). Kompaktbauweise mit Wärmeübertrager, Lüfterlaufrad Luftansaugung und Luftauslass in einer Einheit. Inkl. Kondensatwanne und Kondensatanschluss zum Anschluss an Kupferrohr zur Ableitung anfallenden Tropfwassers. Wartung über ausreichend dimensionierte Reinigungsklappe möglich.

Montage an der Rohdecke mittels Gewindestangen und Gewindemuttern. Lufteintritts- und -austrittsöffnungen sind während der Bauphase sicher zu verschließen und gegen Verunreinigungen zu sichern. Zzgl. Montage und Verdrahtung eines zugehörigen Raumregelgeräts.

Technische Daten:

Kühlleistung: ca. 1,6 kW
Sensible Kühlleistung: ca. 1,4 kW
Volumenstrom Wasser: ca. 340 l/h
Max. Glykolanteil: 50 %
Schallleistung: ca. 55 dB(A)
Schallpegel: ca. 45 dB(A)
Spannungsversorgung: 230V/50Hz

Höhe: ca. 326 mm
Breite: ca. 680 mm
Anschlüsse: 3/4"

Inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung: Kampmann
Typ: KaCool D HY
Baugröße: 2

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
'.....'

angebotener Typ:
'.....'

1

St

405.2.2.16 Umluftkühlgerät 2,1 kW

Umluftkühlgerät als hygienische Deckenkassette für den Einbau in Zwischendecken. Für Kaltwasserbetrieb im 2-Leiter-System. Ausgestattet mit F7-Filter (ePM1>50%) und energiesparendem EC-Motor für Umluftbetrieb. Grundkörper aus verzinktem Stahlblech, sichtbarer Teil mit quadratischer Blende, passend für Raterdecken (600x600 mm). Kompaktbauweise mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Wärmeübertrager, Lüfterlaufrad Luftansaugung und Luftauslass in einer Einheit. Inkl. Kondensatwanne und Kondensatanschluss zum Anschluss an Kupferrohr zur Ableitung anfallenden Tropfwassers. Wartung über ausreichend dimensionierte Reinigungsklappe möglich.

Montage an der Rohdecke mittels Gewindestangen und Gewindemuttern. Lufteintritts- und -austrittsöffnungen sind während der Bauphase sicher zu verschließen und gegen Verunreinigungen zu sichern. Zzgl. Montage und Verdrahtung eines zugehörigen Raumregelgeräts.

Technische Daten:

Kühlleistung: ca. 2,3 kW
 Sensible Kühlleistung: ca. 1,9 kW
 Volumenstrom Wasser: ca. 490 l/h
 Max. Glykolanteil: 50 %
 Schallleistung: ca. 60 dB(A)
 Schallpegel: ca. 55 dB(A)
 Spannungsversorgung: 230V/50Hz

Höhe: ca. 326 mm
 Breite: ca. 680 mm
 Anschlüsse: 3/4"

Inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung: Kampmann
 Typ: KaCool D HY
 Baugröße: 4

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

1 St

405.2.2.17 Gebläsekonvektor

Gebläsekonvektor zur Wandmontage; mit Standard EC-Ventilator und verbautem 3-Wege-Ventil im Kunststoffgehäuse. Flexible Anschlussschläuche für 2-Leiter-System. Bedienung über Infrarot-Fernbedienung; Einstellung verschiedener Funktionen wie Temperatur, Klappenstellung, Lüfterstufe. Kühlleistung ca. 2,5 kW. Für Raumtemperaturen zwischen 18 °C bis 30 °C.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230 V / 50 Hz
 Zul. Druckstufe: PN 16
 Max. Heizmediumtemperatur: 70 °C
 Min. Kühlmediumtemperatur: 2 °C
 Max. Glykolanteil Wasser: 35 %

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Höhe: ca. 300 mm
 Breite: ca. 1000 mm
 Anschlüsse: 1/2"
 Kondensatanschluss: 16 mm

Inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung: Swegon
 Typ: SWC
 Baugröße: 02

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
 '.....'

angebotener Typ:
 '.....'

1 St

405.2.2.18 Raumregelgerät

Raumtemperaturregeleinheit für vorgenanntes 2-Leiter-Umluftkühlgerät. Montage nach Vorgabe des Bauherren o. der Fachbauleitung. Inkl. Kabelverbindung zur Kommunikation zwischen Raumregelgerät und Kühleinheit, elektrische Vormontage und Fertigmontage.

Menüsteuerung über Einkopf-Bedienung zur Einstellung der Parameter wie u.a. "Betriebsart", "Temperatur" und "Ventilatorstufe". Tastensperre möglich. Anschluss an Gebäudeleittechnik per Modbus.

Technische Daten:

Netzspannung: 24 V
 Schutzart: IP30
 Leistungsaufnahme: < 3 W
 Temperaturfühler: NTC (Luft)
 Genauigkeit: ca. 1K (+/-)

Inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien liefern und montieren.

Fabrikat der Planung: Kampmann
 Typ: KaController

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
 '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	2	Raumklimatisierung EG

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

angebotener Typ:

'.....'

2

St

405.2.2.19 Anschluss Kondensatleitung

Verlegung und Anschluss einer Kondensatleitung zur Abführung des Tropfwassers in Umluftkühlgeräten. Leitungsmaterial sowie Form- und Verbindungsstücke aus Kupfer. Inkl. Verbindungsmaterial für Abwasserleitung wie Siphongummi etc. Inkl. Dicht- und Befestigungsmaterial wie z.B. Rohrschellen. Liefern und montieren.

5,00 m

405.2.2.20 Rückstauverschluss

Rückstauverschluss zum Einsatz in eine Tropfwasser- und fäkalienfreie Abwasserleitung; zur sicheren Ableitung von geringen Abwassermengen; Rückstausicherung mind. 3-fach. Pendeklappen, abhängig von Strömungsrichtung; Notverschluss manuell bedienbar. Wandmontage möglich; Geruchsverschluss integriert. Gehäuse aus Kunststoff; Anschluss DN 50. Liefern und inkl. aller notwendigen Klein- und Dichtmaterialien betriebsfertig montieren.

2 St

405.2.2 Raumklimatisierung EG

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:		Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen			
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3 Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör**Rohrleitungen und Befestigung**Verlegung der Rohrleitungen:

Die Verlegung der Rohrleitungen erfolgt bis zu einer Höhe von 3,5 m, einschließlich Ablängen, Ausrichten, Biegen und Befestigen. Die Rohrleitungen zum Anschluss an die Regelgruppen der Kühlregister werden unter der Rohdecke verlegt und befestigt. Für diese Befestigungen ist entsprechendes Material für kältetechnische Anwendungen im Einklang mit brandschutztechnischen Anforderungen zu berücksichtigen. Einschl. Gestellung von Gerüsten, Leitern und Hubsteigern.

Kosten für Erschwernis bei Rohrisolierungsarbeiten, sofern aus Platzgründen gemäß DIN 4140, Teil 1 die Abstände zwischen fertig isolierten Rohrleitungen und den Decken, Fußböden und Wänden nicht eingehalten werden können, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Wand- und Deckendurchbrüche sind bereits angelegt oder als separate Position beschrieben.

405.2.3.10 Kupferrohr, frei verlegt, 15 mm

Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr DIN EN 1057, halbhart, für wärme- und kältetechnische Anwendungen, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Löten oder Pressen nach DVGW GW 2, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet. Liefern und betriebsfertig montieren.

10,00 m

405.2.3.20 Kupferrohr, frei verlegt, 18 mm

Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

130,00 m

405.2.3.30 Kupferrohr, frei verlegt, 22 mm

Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

150,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.40 Kupferrohr, frei verlegt, 28 mm

Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

165,00 m

405.2.3.50 Kupferrohr, frei verlegt, 35 mm

Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,2 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

75,00 m

405.2.3.60 Kupferrohr, frei verlegt, 42 mm

Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,2 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

110,00 m

405.2.3.70 Kupferrohr, frei verlegt, 54 mm

Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke 1,5 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

108,00 m

405.2.3.80 Press-Bogen 15 mm, Kupfer

Press-Bogen, in allen erforderlichen Winkelgraden, aus Kupfer nach DIN EN 1057 und DVGW-GW 392, mit EPDM-Dichtelementen, mit DVGW-Baumusterzertifikat. Liefern und montieren.

Durchmesser: 15 mm

26 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.3.90 Press-Bogen 18 mm, Kupfer

Press-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 18 mm

18

St

405.2.3.10 Press-Bogen 22 mm, Kupfer

Press-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 22 mm

20

St

405.2.3.11 Press-Bogen 28 mm, Kupfer

Press-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 28 mm

20

St

405.2.3.12 Press-Bogen 35 mm, Kupfer

Press-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 35 mm

14

St

405.2.3.13 Press-Bogen 42 mm, Kupfer

Press-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 42 mm

18

St

405.2.3.14 Press-Bogen 54 mm, Kupfer

Press-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch

Durchmesser: 54 mm

18

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.15 Press-T-Stück, 15 mm, Kupfer

Press-T-Stück, in allen erforderlichen Ausführungen, aus Kupfer nach DIN EN 1057 und DVGW-GW 392, mit EPDM-Dichtelementen, mit DVGW-Baumusterzertifikat. Liefern und montieren.

Durchmesser: 15 mm

30 St _____

405.2.3.16 Press-T-Stück, 18 mm, Kupfer

Press-T-Stück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 18 mm

30 St _____

405.2.3.17 Press-T-Stück, 22 mm, Kupfer

Press-T-Stück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 22 mm

20 St _____

405.2.3.18 Press-T-Stück, 28 mm, Kupfer

Press-T-Stück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 28 mm

12 St _____

405.2.3.19 Press-T-Stück, 35 mm, Kupfer

Press-T-Stück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 35 mm

2 St _____

405.2.3.20 Press-T-Stück, 42 mm, Kupfer

Press-T-Stück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 42 mm

4 St _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.21 Press-T-Stück, 54 mm, Kupfer

Press-T-Stück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 54 mm

4

St

405.2.3.22 Reduzierstück, 15 mm, Kupfer

Press-Reduzierstück, in allen erforderlichen Ausführungen, aus Kupfer nach DIN EN 1057 und DVGW-GW 392, mit EPDM-Dichtelementen, mit DVGW-Baumusterzertifikat. Liefern und montieren.

Durchmesser: 15 mm.

10

St

405.2.3.23 Reduzierstück, 18 mm, Kupfer

Press-Reduzierstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 18 mm.

12

St

405.2.3.24 Reduzierstück, 22 mm, Kupfer

Press-Reduzierstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 22 mm.

10

St

405.2.3.25 Reduzierstück, 28 mm, Kupfer

Press-Reduzierstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 28 mm.

10

St

405.2.3.26 Reduzierstück, 35 mm, Kupfer

Press-Reduzierstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 35 mm.

4

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.27 Reduzierstück, 42 mm, Kupfer

Press-Reduzierstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 42 mm.

1

St

405.2.3.28 Reduzierstück, 54 mm, Kupfer

Press-Reduzierstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 54 mm.

1

St

405.2.3.29 Muffe, 15 mm, Kupfer

Press-Muffe, kurz, aus Kupfer nach DIN EN 1057 und DVGW-GW 392, mit EPDM-Dichtelementen, mit DVGW-Baumusterzertifikat. Liefern und montieren.

Durchmesser: 15 mm.

16

St

405.2.3.30 Muffe, 18 mm, Kupfer

Press-Muffe, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 18 mm.

14

St

405.2.3.31 Muffe, 22 mm, Kupfer

Press-Muffe, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 22 mm.

12

St

405.2.3.32 Muffe, 28 mm, Kupfer

Press-Muffe, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 28 mm.

12

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:		Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen			
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.33 Muffe, 35 mm, Kupfer

Press-Muffe, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 35 mm.

16

St

405.2.3.34 Muffe, 42 mm, Kupfer

Press-Muffe, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 42 mm.

12

St

405.2.3.35 Übergangsstück Rotguss 15mm

Press-Übergangsstück, mit R-Innen- oder R-Außengewinde, in allen erforderlichen Anschlussgrößen, aus Rotguss, mit EPDM-Dichtelementen, mit DVGW-Baumusterzertifikat. Liefern und inkl. aller notwendigen Dichtmaterialien montieren.

Durchmesser: 15 mm.

40

St

405.2.3.36 Übergangsstück Rotguss 18mm

Press-Übergangsstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 18 mm.

40

St

405.2.3.37 Übergangsstück Rotguss 22mm

Press-Übergangsstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 22 mm.

14

St

405.2.3.38 Übergangsstück Rotguss 28mm

Press-Übergangsstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 28 mm.

10

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebereich:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.39 Übergangsstück Rotguss 35mm

Press-Übergangsstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 35 mm.

10

St

405.2.3.40 Übergangsstück Rotguss 42mm

Press-Übergangsstück, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Durchmesser: 42 mm.

8

St

405.2.3.41 Kälterohrschelle 15 mm

Kälterohrschelle, galvanisch verzinkt, für Rohrdurchmesser 15 mm.
Gewindemuffe zur Befestigung M8/M10, Schnellverriegelung mehrstufig.

Baustoffklasse B2 (normal entflammbar) nach DIN 1402; FCKW-freie
Isolierschale mit Dämmstärke von mind. 20 mm; Wärmeleitfähigkeit ca. 0,035
W/mK. Anwendung von -40 °C bis 105 °C.

Diffusionsdichtes Verkleben/Verbinden mit weitergehender
Rohrleitungsdämmung. Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und
Befestigungsmaterialien montieren.

Fabrikat der Planung: Hilti AG

Typ: Kälterohrschelle MIP-M

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

.....

angebotener Typ:

.....

10

St

405.2.3.42 Kälterohrschelle 22 mm

Kälterohrschelle, wie zuvor beschrieben, jedoch:

für Rohrleitungen bis 22 mm.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

42

St

405.2.3.43 Kälterohrschelle 28 mm

Kälterohrschelle, wie zuvor beschrieben, jedoch:

für Rohrleitungen bis 28 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

44

St

405.2.3.44 Kälterohrschelle 35 mm

Kälterohrschelle, wie zuvor beschrieben, jedoch:

für Rohrleitungen bis 35 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

32

St

405.2.3.45 Kälterohrschelle 42 mm

Kälterohrschelle, wie zuvor beschrieben, jedoch:

für Rohrleitungen bis 42 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

40

St

405.2.3.46 Kälterohrschelle 54 mm

Kälterohrschelle, wie zuvor beschrieben, jedoch:

für Rohrleitungen bis 42 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

40

St

Armaturen und Zubehör

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.47 Strangreguliertventil 1/2", Griff blau

Strangreguliertventil aus Rotguss, matt vernickelt. Ventiloberteil aus Messing, mit Handrad aus Kunststoff, Farbe blau. Mit Muffengewinde DN 15 (1/2") nach ISO 7; Universalanschluss. Zur Einregulierung von hydraulischen Systemen; mit Voreinstellungs-Skala zur Einstellung von Betriebsparametern. Geeignet für Wasser-Glykol-Gemisch. Betriebsdruck max. 16 bar, Betriebs-Temperaturbereich 2 °C bis 130 °C.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht und Befestigungsmaterialien montieren.

Fabrikat der Planung: Honeywell Inc.
Typ: Kombi-3-Plus

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

.....

angebotener Typ:

.....

2 St

405.2.3.48 Strangreguliertventil 1/2", Griff rot

Strangreguliertventil wie zuvor beschrieben, jedoch:

Handrad aus Kunststoff, Farbe rot
Mit Muffengewinde DN 15 (1/2")

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht und Befestigungsmaterialien montieren.

Fabrikat der Planung: Honeywell Inc.
Typ: Kombi-3-Plus

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

.....

angebotener Typ:

.....

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2

St

405.2.3.49 Strangreguliertventil 3/4", Griff blau

Strangreguliertventil wie zuvor beschrieben, jedoch:

Handrad aus Kunststoff, Farbe blau
Mit Muffengewinde DN 20 (3/4")

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht und Befestigungsmaterialien montieren.

Fabrikat der Planung: Honeywell Inc.
Typ: Kombi-3-Plus

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

.....

angebotener Typ:

.....

2

St

405.2.3.50 Strangreguliertventil 3/4", Griff rot

Strangreguliertventil wie zuvor beschrieben, jedoch:

Handrad aus Kunststoff, Farbe rot
Mit Muffengewinde DN 20 (3/4")

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein-, Dicht und Befestigungsmaterialien montieren.

Fabrikat der Planung: Honeywell Inc.
Typ: Kombi-3-Plus

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

.....

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	

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

angebotener Typ:

.....

2

St

405.2.3.51 Heizungskugelhahn Innengewinde DN 20

Kugelhahn zur Absperrung hydraulischer Kreise; Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss. Absperrkugel mit glattem Durchgang; gefertigt aus Rotguss; Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Wartungsfreie Spindelabdichtung mittels O-Ringen. Absperrknebel aus schlagfestem Kunststoff. Anschluss Rohrleitung über G-Innengewinde; Anschlussnennweite DN 20. Nenndruck PN 16.

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

Fabrikat der Planung: IMI Heimeier

Typ: Globo-H

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

6

St

405.2.3.52 Heizungskugelhahn Innengewinde DN 25

Kugelhahn wie zuvor beschrieben, jedoch:

Anschlussnennweite DN 25

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

6

St

405.2.3.53 Heizungskugelhahn Innengewinde DN 32

Kugelhahn wie zuvor beschrieben, jedoch:

Anschlussnennweite DN 32

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

6

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör			
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.3.54 Heizungskugelhahn Innengewinde DN 40

Kugelhahn wie zuvor beschrieben, jedoch:

Anschlussnennweite DN 40

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

6

St

405.2.3.55 Heizungskugelhahn Innengewinde DN 50

Kugelhahn wie zuvor beschrieben, jedoch:

Anschlussnennweite DN 50

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

6

St

405.2.3.56 Lufttopf

Lufttopf aus beschichtetem Stahl, Anschlussmaß 1/2" Innengewinde.
Anschluss auf der Oberseite für Entlüftungsleitung oder Montage
Schwimmerentlüfter 3/8".

Max. Betriebstemperatur: 120 °C

max. Betriebsüberdruck: 10 bar

Inhalt: ca. 1,5 L

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

6

St

405.2.3.57 Hocheffizienz-Pumpe DN 32

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe mit EC-Motor und automatischer, elektronischer Leistungsanpassung. Geeignet für Einsatz in geschlossenen Heiz- und Kühlkreisläufen mit Wasser-Glykol-Gemisch. Inkl. Wärmedämmschale. Gehäuse aus Grauguss; Pumpenwelle aus Edelstahl; Laufradlager aus Kohlegraphit.

Einstellung verschiedener Regelungsarten; Temperatur-konstant, Differenzdruck-konstant, Volumenstrom-konstant. Automatische Adaptierung von Betriebsparametern zur Optimierung der Anlageneffizienz. Ausgestattet mit Sensoren zur Wärme- und Kältemengenerfassung, Trockenlaufschutz und Motorschutz.

Display, hintergrundbeleuchtet mit Anzeige verschiedener Betriebszustände und Parameter: Regelungsart, Mediumtemperatur, Volumenstrom, Leistungsaufnahme, el. Verbrauch.

Ausgestattet mit 2 frei konfigurierbaren, analogen Eingängen, 2 frei konfigurierbaren, digitalen Eingängen, 2 Melderelais für Meldungen an die

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

GLT.

Technische Daten

Netzanschluss: 230 V/50 Hz
 Stromstärke: max. 1,1 A
 Leistungsaufnahme: max. 160 W
 Motornennleistung: ca. 135 W
 Drehzahl: max. 3550 1/min

Anschlussnennweite: DN 32
 Baulänge: ca. 220 mm
 Temperatur min/max: -10 °C / 110 °C
 Betriebsdruck: max. 16 bar
 Förderhöhe min/max: 0,5 m / 8 m

Fabrikat der Planung: Wilo SE
 Typ: Stratos Maxo 32/035-8

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

2

St

405.2.3.58 Schmutzfänger DN 32

Schmutzfänger aus Messing, DN 32, PN 25 mit Innengewindeanschluss nach ISO 228. Geeignet für Wasser-Glykol-Gemische; waagerechter Einbau in geschlossenen Heiz- oder Kühlkreisläufen. Filterelement aus Edelstahl, Mascheinweite ca. 600 µm.

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

2

St

405.2.3.59 Rückflussverhinderer DN 32

Rückflussverhinderer aus Messing, Feder aus Stahl, Dichtungen aus Polymer und NBR. Gewindeanschluss DN 32 / 1 1/4" nach ISO 228. Geeignet für Wasser-Glykol-Gemische; Einbau in geschlossenen Heiz- oder Kühlkreisläufen sowie Druckluftanlagen. Montage vertikal, horizontal oder schräg sitzend.

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

2

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.2.3.60 Membran-Ausdehnungsgefäß

Membranausdehnungsgefäß nach EN 12828 für den Einsatz in geschlossenen Heizungs- und Kühlanlagen; geeignet für Wasser-Glykol-Gemische bis 50 %. Gefäß zugelassen nach EU-Druckgeräterichtlinie EU 2014/68/EU. Gefäß aus Stahlblech, Membrane aus SBR-Gummimaterial; Klemmring verzinkt zur Fixierung der Gefäßhälften. Inkl. Ventil zur Befüllung oder Entleerung der Druckvorlage. Gefäßanschluss R 3/4" Außengewinde.

Nenninhalt: 25 L
 Betriebsdruck: max. 3 bar
 Betriebstemperatur: max. 120 °C

Fabrikat der Planung: Flamco
 Typ: Contra-Flex

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
 '.....'

angebotener Typ:
 '.....'

2 St _____

405.2.3.61 Kappenkugelhahn DN 25

Kappenkugelhahn DN 25 zur gesicherten Absperrung für die Wartung und Demontage von Ausdehnungsgefäßen mit Entleerung, nach DIN 4751 T2 PN 16/120°C, einschl. separater Anschlussverschraubung 1".

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

2 St _____

405.2.3.62 Sicherheitsventil, federbelastet, DN 15

Sicherheitsventil aus Messing; Dichtmembran aus EPDM, Feder aus Stahl. Geeignet für Wasser-Glykol-Gemische; senkrechter Einbau in geschlossenen Heiz- oder Kühlkreisläufen. Nenndruck 3 bar. Gewindeanschluss 1/2" nach ISO 228. Öffnungsüberdruck 20%. Bereich Betriebstemperatur 5 °C bis 115 °C.

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

2 St _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.2.3.63 Sicherheitsventil, federbelastet, DN 20

Sicherheitsventil aus Messing; Dichtmembran aus EPDM, Feder aus Stahl. Geeignet für Wasser-Glykol-Gemische; senkrechter Einbau in geschlossenen Heiz- oder Kühlkreisläufen. Nenndruck 3 bar. Gewindeanschluss 1/2" nach ISO 228. Öffnungsüberdruck 20%. Bereich Betriebstemperatur 5 °C bis 115 °C.

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

2 St

405.2.3.64 Kesselfüll- und Entleerungshahn Rotguss 1/2"

Kesselfuell- und Entleerungshahn Rotguss 1/2", mit Verschlusskappe und Kette.

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

8 St

405.2.3.65 Einbau beigestelltes Regelventil

Einbau eines bauseits beigestellten Regelventils zur durchflussgesteuerten Regelung verschiedener Kreise. Anschluss an vorhandene Rohrleitung mittels üblicher Gewinde- und/oder Schraubanschlüsse; bis G 1"; Montagehöhe bis 3,5 m. Inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien sowie Werkzeuge und Maschinen.

2 St

405.2.3.66 Rückstauverschluss

Rückstauverschluss für fäkalienfreie Abwässer; zum Einbau in DN-50-Abwasser- oder Tropfleitungen. Inkl. mehrfacher Rückstausicherung und Pendelklappen. Gehäuse aus Kunststoff.

Einschl. aller Klein- und Dichtmaterialien liefern und betriebsbereit montieren.

5 St

405.2.3.67 Einbau beigestelltes 2-Wege-Ventil

Einbau eines bauseits beigestellten 2-Wege-Ventils zur Regelung von 2 Kühlkreisen. Anschluss an vorhandene Rohrleitungen mittels üblicher Gewinde- und/oder Schraubanschlüsse; bis G 1 1/2"; Montagehöhe bis 3,5 m. Inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien sowie Werkzeuge und Maschinen.

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis

405 R405: Kältetechnik

2 KG 439 Raumklimatisierung

3 Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus
Hospital Ahlen

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

405.2.3 Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	4	Dämmung und Brandschutz
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.2.4 Dämmung und Brandschutz

405.2.4.10 Kältedämmung, flexibler Schlauch, 15 mm

Flexibler Dämmschlauch aus synthetischem Kautschuk zur Tauwasserverhinderung und Energieeinsparung in Kälteanlagen, für Rohre bis 15 mm, Dämmschichtdicke ca. 25 mm. Wärmeleitfähigkeit < 0,035 W/mK bei 0 °C nach DIN EN ISO 8497. Baustoffklasse BL-s2.d0 (schwerentflammbar). Mit Umwelt-Produktdeklaration EPD.

Anwendungsbereich -50 °C bis 110 °C.
Bedingungen im Betrieb: < 20 °C

Alle Nähte sind mit einem geeigneten Kleber fachgerecht zu verschließen. Zusätzlich ist je ein Schlauchende auf das Rohr zu kleben (sog. Abschottungsverklebung). Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien montieren.

Fabrikat der Planung: Armacell GmbH
Typ: Armaflex Evo

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
'.....'

angebotener Typ:
'.....'

10,00 m _____

405.2.4.20 Kältedämmung, flexibler Schlauch, 22 mm

Flexibler Dämmschlauch aus synthetischem Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Für Rohre bis Außendurchmesser 22 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien montieren.

150,00 m _____

405.2.4.30 Kältedämmung, flexibler Schlauch, 28 mm

Flexibler Dämmschlauch aus synthetischem Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Für Rohre bis Außendurchmesser 28 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien montieren.

165,00 m _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	4	Dämmung und Brandschutz

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.4.40 Kältedämmung, flexibler Schlauch, 35 mm

Flexibler Dämmschlauch aus synthetischem Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Für Rohre bis Außendurchmesser 35 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien montieren.

75,00 m

405.2.4.50 Kältedämmung, flexibler Schlauch, 42 mm

Flexibler Dämmschlauch aus synthetischem Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Für Rohre bis Außendurchmesser 42 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien montieren.

110,00 m

405.2.4.60 Kältedämmung, flexibler Schlauch, 54 mm

Flexibler Dämmschlauch aus synthetischem Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Für Rohre bis Außendurchmesser 54 mm.

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Dichtmaterialien montieren.

108,00 m

405.2.4.70 Rohrdurchführung DN 12

Rohrdurchführung als Dämmschale. Aus nichtbrennbarer Mineralwolle, ummantelt mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie. Schmelzpunkt > 1000° C, Baustoffklasse A2 gem. DIN 4102-1.

Nenndurchmesser: DN 12
 Innendurchmesser: 15 mm
 Dämmstärke: 22,5 mm

Einbau in nichttragende, raumabschließende, Trennwände in Metallständerbauweise oder in massive Wände aus Mauerwerk; Bauteilstärke mind. 100 mm bis 3,5 m Höhe.

Der Einbau erfolgt in Rechteck-Öffnungen oder Kernbohrungen; verbleibende Spalte sind holraumfüllend gem. der Zulassung zu verschließen. Ein Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Abschottungen ist entsprechend der abP-Anwendbarkeitsnachweise zulässig.

Das Kennzeichnungsschild ist nach Fertigstellung der Arbeiten in der Nähe der Abschottung anzubringen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	4	Dämmung und Brandschutz

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Liefern und inkl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien montieren.

Fabrikat der Planung: Rockwool
Typ: Conlit 150 U

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:

'.....'

angebotener Typ:

'.....'

48

St

405.2.4.80 Rohrdurchführung DN 15

Rohrdurchführung als Dämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 15
Innendurchmesser: 18 mm
Dämmstärke: 21 mm

20

St

405.2.4.90 Rohrdurchführung DN 20

Rohrdurchführung als Dämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 20
Innendurchmesser: 22 mm
Dämmstärke: 19 mm

25

St

405.2.4.10 Rohrdurchführung DN 25

Rohrdurchführung als Dämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 25
Innendurchmesser: 28 mm
Dämmstärke: 26 mm

8

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	4	Dämmung und Brandschutz

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.4.11 Rohrdurchführung DN 32

Rohrdurchführung als Dämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 32
 Innendurchmesser: 35 mm
 Dämmstärke: 22,5 mm

6 St

405.2.4.12 Rohrdurchführung DN 40

Rohrdurchführung als Dämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 40
 Innendurchmesser: 42 mm
 Dämmstärke: 29 mm

6 St

405.2.4.13 Rohrdurchführung DN 50

Rohrdurchführung als Dämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 50
 Innendurchmesser: 44 mm
 Dämmstärke: 38 mm

10 St

405.2.4.14 Rohrdämmung weiterführend DN 12

Rohrdämmschale, als brandschutztechnisch notwendige weiterführende Dämmung vor und hinter einer Brandschutzdurchführung. Aus nichtbrennbarer Mineralwolle, ummantelt mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie. Schmelzpunkt > 1000° C, Baustoffklasse A2L-s1 gem. DIN 13501-1.

Nenndurchmesser: DN 12
 Innendurchmesser: 15 mm
 Dämmstärke: 20 mm

Der Einbau erfolgt an Brandschutzdurchführungen beidseitig mit einer Länge von je 1 Meter bis 3,5 m Höhe. Ein Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Abschottungen bzw. weiterführenden Dämmungen ist entsprechend der abP-Anwendbarkeitsnachweise zulässig. Fixierung mit verzinktem Bindedraht; etwa 0,6 mm Durchmesser, ca. 6-8 Windungen pro lfd. Meter.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	4	Dämmung und Brandschutz

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

Fabrikat der Planung: Rockwool
 Typ: Rockwool 800

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat:
 '.....'

angebotener Typ:
 '.....'

5

St

405.2.4.15 Rohrdämmung weiterführend DN 15

Rohrdämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 15
 Innendruchmesser: 18 mm
 Dämmstärke: 20 mm

5

St

405.2.4.16 Rohrdämmung weiterführend DN 20

Rohrdämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 20
 Innendruchmesser: 22 mm
 Dämmstärke: 20 mm

40

St

405.2.4.17 Rohrdämmung weiterführend DN 25

Rohrdämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 25
 Innendruchmesser: 28 mm
 Dämmstärke: 30 mm

6

St

405.2.4.18 Rohrdämmung weiterführend DN 32

Rohrdämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 32
 Innendruchmesser: 35 mm
 Dämmstärke: 30 mm

8

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis			
	405	R405: Kältetechnik			
	2	KG 439 Raumklimatisierung			
	4	Dämmung und Brandschutz			
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

405.2.4.19 Rohrdämmung weiterführend DN 40

Rohrdämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 40
 Innendruchmesser: 42 mm
 Dämmstärke: 40 mm

8 St

405.2.4.20 Rohrdämmung weiterführend DN 50

Rohrdämmschale, wie zuvor beschrieben, jedoch:

Nenndruchmesser: DN 50
 Innendruchmesser: 54 mm
 Dämmstärke: 50 mm

8 St

405.2.4.21 Verpressen Durchbruch Rohrleitungen DN 12 -15

Fachgerechtes Ausmörteln einer Rohrdurchführung durch eine Mauer-/Betonwand oder - Decke, Stärke der Fugen von 10 bis 50 mm rundherum um das Rohr. Folgende Arbeiten sind auszuführen:

- Säubern des Wand- bzw. Deckendurchbruches Einschalen der einen Frontseite gemäß Angabe des Bauleiters
- Ausmörteln der Zwischenräume gemäß den Vorschriften mit Mörtelgruppe II oder III nach DIN 1053
- Anbringen der gemäß MLAR erforderlichen Aufkleber für den Nachweis des fachgerechten Einbaus der Brandschutzdurchführungen neben der Rohrtrasse.

Für die Durchmesser: DN 12 bis DN 15

4 St

405.2.4.22 Verpressen Durchbruch Rohrleitungen DN 20 -25

Fachgerechtes Ausmörteln einer Rohrdurchführung

wie vor beschrieben, jedoch

Für die Durchmesser: DN 20-DN 25

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	4	Dämmung und Brandschutz

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.4.23 Verpressen Durchbruch Rohrleitungen DN 32 -40

Fachgerechtes Ausmörteln einer Rohrdurchführung

wie vor beschrieben, jedoch

Für die Durchmesser: DN 32 - DN 40

2

St

405.2.4.24 Zulage für Formteile und Ausschnitte

Zulage für Formteile, Ausschnitte, Flanschverbindungen etc.

Dimension : bis DN 40

100

St

405.2.4 Dämmung und Brandschutz**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	5	Besondere Leistungen

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.5 Besondere Leistungen**405.2.5.10 Diamant-Kernbohrung, d<= 60 mm**

Diamant-Kernbohrung durch Unterzug/Wand/Decke aus Beton herstellen, Entnehmen des Bohrkerns, einschl. aller notwendigen Materialien und Werkzeuge/Maschinen, mit Abmessungen:

Durchmesser: max. 60 mm
Decken-/Wandstärke: 25 cm

Beachten:

Andere Arten zur Herstellung der Bohrung, z. B. durch Stemmarbeiten, sind n i c h t zulässig! Von Plänen abweichende Kernbohrungen sind mit Tragwerksplanung und Bauleitung abzustimmen.

4	St		
---	----	--	--

405.2.5.20 Diamant-Kernbohrung, d= 70 bis 100 mm

Diamant-Kernbohrung durch Unterzug/Wand/Decke aus Beton herstellen, Entnehmen des Bohrkerns, einschl. aller notwendigen Materialien und Werkzeuge/Maschinen, mit Abmessungen:

Durchmesser: max. 100 mm
Decken-/Wandstärke: 25 cm

Beachten:

Andere Arten zur Herstellung der Bohrung, z. B. durch Stemmarbeiten, sind n i c h t zulässig! Von Plänen abweichende Kernbohrungen sind mit Tragwerksplanung und Bauleitung abzustimmen.

4	St		
---	----	--	--

405.2.5.30 Durchbruch herstellen 0,1 - 0,2 m²

Durchbruch herstellen, lichte Öffnung über 0,1 bis 0,2 m², Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm nach BGI 5047, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, in Innenwand, einschalig, aus Kalksandsteinmauerwerk, Dicke über 11,5 bis 17,5 cm.

10	St		
----	----	--	--

405.2.5.40 Brandschutzpaste/-mörtel

Brandschutzpaste/-mörtel selbst aushärtend, ohne Schalung verarbeitbar, als Verschluss von Durchbrüchen mit durchgeführten Rohrleitungen mit Brandschutz-Dämmung oder als Ringspaltverschluss durch feuerbeständige Wände und Decken (R90), Brandverhalten: A1

4,00	m²		
------	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	5	Besondere Leistungen
Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen	
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

405.2.5.50 Profilstahlkonstruktion

Profilstahlkonstruktion einschl. Befestigungsmaterial, komplett aus Stahl ST-37 oder S235JR, als Tragkonstruktion, insgesamt in feuerverzinkter Ausführung, zur Herstellung zusätzlicher Befestigungs- und Unterstützungskonstruktionen.

Die Abrechnung erfolgt anhand der Stahllisten und der darin angegebenen Gewichte der verwendeten Bauteile. Die Verwendung handelsüblicher Unterstützungs- und Befestigungselemente ist vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

40 kg _____

405.2.5.60 Einweisung des technischen Personals

Einweisung des technischen Personals/der Nutzer in sämtliche Komponenten der Raumklimatisierung sowie, einschl. Steuer- und Regelkomponenten sowie Bedienung der Regelzonen/Kühldecken etc.

1 psch _____

405.2.5.70 Elektrische Anschlüsse herstellen

Elektrische Anschlüsse herstellen auflegen und ablängen von Elektrokabeln an Brandschutzklappen, Ventilen, Ventilator Motoren, Drehantrieben usw.

30 St _____

405.2.5.80 Erstellen von Werkplänen

Erstellen von Werkplänen zur Vorlage und Freigabe beim Planungs-/Ingenieurbüro, in 2-facher Ausfertigung. Sämtliche Pläne sind mind. 2 Wochen vor Montagebeginn dem Ingenieurbüro zur Freigabe vorzulegen.

1 psch _____

405.2.5.90 Erstellen von Revisionsunterlagen

Die Revisionsunterlagen sind grundsätzlich zwei Wochen vor der Abnahme der Anlage in einfacher Ausfertigung zu übergeben, zusätzlich Zeichnungsunterlagen auf CD-ROM oder USB-Stick im DWG- und PDF-Format.

Nachfolgende Revisionsunterlagen sind zu übergeben:

- Revisionszeichnungen entspr. dem tatsächlich installierten Stand der Anlage, mit eingetragenen Hauptmaßen zum Baukörper
- Wartungs- und Bedienungsanweisungen für alle Anlagenteile, mit einer Checkliste über der regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten, unter Angabe der jeweiligen Wartungsintervalle
- Ersatzteillisten für alle Anlagenteile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen, ferner generell für alle Maschinenteile, und zwar mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	5	Besondere Leistungen

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

- Angabe des Herstellers und der Artikel-/ Bestellnr. des Herstellers
Grundrisszeichnung(en) im Maßstab 1:50 mit Eintragung aller Bauteile und deren Benennung.

Das Fehlen und/oder die fehlerhafte Darstellung eines Teiles oder sämtlicher Revisionsunterlagen berechtigen den Auftraggeber, die Abnahme zu verweigern. Für sämtliche auftretenden Schäden und/oder Folgekosten ist der Auftragnehmer haftbar. Sollten die Revisions- und Dokumentationsunterlagen nicht rechtzeitig zur Abnahme vorliegen, behält sich der Auftraggeber vor, einen angemessenen Betrag der Schlussrechnung einzubehalten.

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

405.2.5.10 Dichtheits- und Belastungsprüfung

Dichtheits- und Belastungsprüfung bestehend aus:

Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft, mit mindestens 150 hPa (150 mbar) Prüfdruck und ausreichend Prüfzeit.

Belastungsprüfung mit maximal 0,3 MPa (3 bar) Prüfdruck bei Nennweiten bis DN 50 und maximal 0,1 MPa (1 bar) Prüfdruck bei Nennweiten grösser DN 50.

Nach Abschluss der Druckprobe ist vom verantwortlichen Fachunternehmer ein Druckprobenprotokoll zu erstellen, in dem eine Bewertung entsprechend dem verwendeten Werkstoff und dem zulässigen Druckabfall enthalten ist. Die Dichtheit der Anlage muss gegeben und protokolliert sein und ist dem AG zu bestätigen.

4	St		
---	----	--	--

405.2.5.11 Einregulierung

Einregulierung sämtlicher Steuer- und Regelventile nach Angaben der Bauleitung. Einstellen der Sollwerte, Protokollierung, Dokumentation in den Revisionsunterlagen.

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

405.2.5.12 Bezeichnungsschild

Kennzeichnungsschild aus Kunststoff, mit Universal-Halterung aus Edelstahl mit integriertem Spannband. Höhe etwa 50 mm, Breite etwa 100 mm. Beschriftung nach Vorgaben des AG. Geeignet für waagrecht und senkrecht verlaufende Rohrleitungen. Liefern und betriebsfertig an Rohrleitung montieren.

20	St		
----	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	5	Besondere Leistungen

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.5.13 Druck- und Dichtheitsprobe Kaltwasserkreise

Druckprüfung des Kühldeckensystems und der Rohrleitungen während der Bauphase. Die Prüfung erfolgt mit maximal 0,3 MPa (3 bar) Prüfdruck bei Nennweiten bis DN 50 und maximal 0,1 MPa (1 bar) Prüfdruck bei Nennweiten grösser DN 50. Die Druckprobe ist in mehreren Teilabschnitten auszuführen. Alle Ergebnisse der Druckprobe sind zu protokollieren und der Bauleitung auf Anweisung vorzulegen.

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

405.2.5.14 Erstbefüllung Kaltwassernetz

Erstbefüllung des Kaltwassernetzes mit einem Glykol-Wasser-Gemisch, mindestens 30 % Glykolgehalt. Inhalt ca. 1500 Liter.

1500	l		
------	---	--	--

405.2.5 Besondere Leistungen**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	6	Wartungsverträge

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.6 Wartungsverträge**Die Wartung ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen**

Die Wartung ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen

405.2.6.10 Wartung und Instandhaltung 1. Jahr

Wartung und Instandhaltung während der Gewährleistung gemäß AMEV-Schriftenreihe -"Wartung 2006"- und "Instandhaltung 2006"

Arbeitskarten- und auf der Grundlage der AMEV für folgende Anlage/folgendes AnlagenTeil:

1. Medizinische Gase

Anzahl der angebotenen Wartungen pro Jahr

.....
(vom Bieter einzutragen)

1 St

405.2.6.20 Wartung und Instandhaltung 2. Jahr

Wartung und Instandhaltung 2. Jahr

1 St

405.2.6.30 Wartung und Instandhaltung 3. Jahr

Wartung und Instandhaltung 3. Jahr

1 St

405.2.6.40 Wartung und Instandhaltung 4. Jahr

Wartung und Instandhaltung 4. Jahr

1 St

405.2.6.50 Wartung und Instandhaltung 5. Jahr

Wartung und Instandhaltung 4. Jahr

1 St

405.2.6 Wartungsverträge

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung
	7	Stundenlohnarbeiten

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen

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

405.2.7 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der örtlichen Bauleitung/Fachbauleitung ausgeführt werden, die zugehörigen Stundenlohnzettel sind arbeitstäglich zur Gegenzeichnung vorzulegen.

Stundenlohnzettel müssen alle erforderlichen Angaben enthalten, die zur eindeutigen Festlegung der Arbeit(en) erforderlich sind. Es sind neben dem Datum auch der Name und der Status des Mitarbeiters (Monteur, Helfer etc.), eine kurze Beschreibung der Tätigkeit, Zeitangaben mit Beginn und Ende der Bearbeitungszeit, sowie etwaige Verbrauchsmaterialien anzugeben. Weiter müssen auch Bauherr und Auftraggeber für die Arbeiten benannt werden.

Stundenlohnsätze müssen grundsätzlich sämtliche Nebenkosten, Auslösungen etc. enthalten, sowie die Gestellung der zur Bearbeitung erforderlichen Werkzeuge, soweit im Text nichts anderes angegeben ist. Für die bauaufsichtsführenden Personen (Bauleiter, Meister etc.) erfolgt, wenn nicht besonders angeordnet, keine gesonderte Vergütung.

405.2.7.10 Obermonteurstunden

Obermonteurstunden
oder Stunden für einen bauleitenden Monteur,
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben.

40	Std		
----	-----	--	--

405.2.7.20 Monteurstunden

Monteurstunden
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben.

40	Std		
----	-----	--	--

405.2.7.30 Helferstunden

Helferstunden
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben.

40	Std		
----	-----	--	--

405.2.7.40 Auszubildendenstunden

Auszubildendenstunden
für einen Auszubildenden im 3. Lehrjahr,
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben.

40	Std		
----	-----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 721/22429 REKIZ Leistungsverzeichnis
405 R405: Kältetechnik
2 KG 439 Raumklimatisierung
7 Stundenlohnarbeiten

Ausgabebumfang: Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus
Hospital Ahlen

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

405.2.7 Stundenlohnarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis
	405	R405: Kältetechnik
	2	KG 439 Raumklimatisierung

Ausgabebumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen
-----------------	---

Gesamtbetrag
in EUR

OZ

Zusammenstellung

405.2.1	Raumklimatisierung SG	
---------	-----------------------	--

405.2.2	Raumklimatisierung EG	
---------	-----------------------	--

405.2.3	Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör	
---------	--------------------------------------	--

405.2.4	Dämmung und Brandschutz	
---------	-------------------------	--

405.2.5	Besondere Leistungen	
---------	----------------------	--

405.2.6	Wartungsverträge	
---------	------------------	--

405.2.7	Stundenlohnarbeiten	
---------	---------------------	--

405.2	Summe	
--------------	-------	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	721/22429	REKIZ Leistungsverzeichnis	
	405	R405: Kältetechnik	
Ausgabeumfang:	Neubau zur Zusammenführung der Pädiatrie und Gynäkologie am St Franziskus Hospital Ahlen		Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

405.1	KG 434 Kälteanlage	
405.2	KG 439 Raumklimatisierung	
405	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	R405: Kältetechnik