

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Leistungsumfang :	085 - Heizungs- Kälteanlagen
Projekt-Nr. :	25034
Bauvorhaben :	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
Auftraggeber :	Katholische Kliniken Emscher-Lippe GmbH Barbarastraße 1 45964 Gladbeck
Firma :	

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit	
Umfang:		085 - Heizungs- Kälteanlagen	
Ausgabebumfang:		Alle Positionen	
OZ		Ebene	Seite
1		085 - Heizungs- Kälteanlagen	4
1.1		Vorbemerkungen	4
		LEISTUNGSBESCHREIBUNG	4
		Allgemeine Angaben zum Bauprojekt / ATV	6
		Zusätzliche Technische Vorbemerkungen (ZTV)	11
		Vorbemerkungen Sicherheits- und Gesundheitsschutz	13
		Förderwege, Höhentransporte und Quertransporte	16
		Transportweg	17
		Aufenthaltsraum / Lagerraum / Sanitärraum	18
		Anschluß für Strom und Wasser:	19
		Schnittstellenbeschreibung	20
		Ausführungszeiten	21
1.2		KG 420: Wärmeversorgungsanlagen	22
1.2.1		KG 421: Wärmeerzeugung	22
1.2.1.1		Wärmeerzeugungsanlagen	22
1.2.2		KG 422: Wärmeverteilnetze	28
1.2.2.1		Rohrleitungen und Zubehör	28
1.2.2.2		Verteiler und Zubehör	52
1.2.2.3		Ventile und Zubehör	58
1.2.2.4		Dämm- und Brandschutzarbeiten	74
1.2.3		KG 423: Raumheizflächen	93
1.2.3.1		Heiz-Kühldecken	93
1.2.3.2		Heizkörper und Zubehör	106
1.2.3.3		Trockenbauarbeiten Heiz-Kühldecken	108
1.2.4		KG 429: Sonstiges zur KG 420	110
1.2.4.1		Demontage	110
1.2.4.2		Inbetriebnahme	111
1.2.4.3		Rohrbegleitheizung	112
1.2.4.4		Sonstiges	113
1.3		KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit	117
1.3.1		KG 434: Kältegeräte	117

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit	
Umfang:		085 - Heizungs- Kälteanlagen	
Ausgabeumfang:		Alle Positionen	
OZ		Ebene	Seite
1.3.2		KG 434: Kälteverteiler	123
1.3.3		KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten	132
1.3.4		KG 434: Sonstiges	145
1.4		KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale	149
1.4.1		Splitanlage	149
1.4.2		Rohrleitung	151
1.4.3		Zubehör	153
1.4.4		Sonstige Leistungen Kälte	159
1.4.5		Ventilator / Einzelraumlüftung	163
1.4.6		Kernbohrung	165

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 25034 KKEl St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
1 085 - Heizungs- Kälteanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1 085 - Heizungs- Kälteanlagen

1.1 Vorbemerkungen

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Auftraggeber: Katholische Kliniken Emscher Lippe GmbH
Barbarastraße 1
45964 Gladbeck

Leistung: Heizungs- Kälteanlagen

Vergabeeinheit: 085

Gesamtbauzeit: August 2026 bis Juni 2027

Heizungstechnische Anlagen:

1. Rückbau und Vorarbeiten

1.1 Demontage im Umbaubereich vorhandenen Heizkörper einschließlich Halterungen, Verschraubungen und Zubehör.

1.2 Ausbau der zugehörigen T-Stücke in den Steigleitungen, einschließlich fachgerechter Absperrung und Sicherung der Leitungsabschnitte.

1.3 Aufnahme und exaktes Ausmessen der Heizkörperanschlüsse sowie Feststellung des erforderlichen Narbenabstandes für die neuen Heizkörper.

1.4 Temporäre Absicherung und Schutz der verbleibenden Heizungsinstallation während der Bauphase.

2. Neuinstallation Heizkörper

2.1 Montage der neuen Heizkörper gemäß Planung, inklusive Halterungen, Befestigungsmaterial.

2.2 Sicherstellung eines fachgerechten hydraulischen Aufbaus nach geltenden Normen (z. B. DIN EN 12828).

3. Heiz- Kühldecken

3.1 Die Ausführung umfasst die Lieferung und betriebsfertige Montage eines wassergeführten Heiz- und Kühlsystems, integriert in eine abgehängte Metalldecken-Unterkonstruktion. Alle Arbeiten sind gemäß den geltenden Fachregeln für Trockenbau sowie den spezifischen Verlegevorgaben des Systemgebers auszuführen.

4. Energiezentrale Dach

4.1 Die Errichtung der Energiezentrale auf der Dachfläche umfasst die vollständige Installation aller Komponenten zur hocheffizienten Bereitstellung von Heiz- und Kühlenergie für die angeschlossenen Deckensysteme und Lüftungsregister

5. Inbetriebnahme, Prüfungen und Übergabe

5.1 Spülen, Entlüften und Befüllen der neu hergestellten Heizungsstränge gemäß

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang:	Alle Positionen
-----------------	-----------------

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

Herstellervorgaben und Fachregeln.

5.2 Kontrolle der Dichtheit aller Verbindungen und Funktionsprüfung der Thermostatventile.

5.3 Dokumentation der durchgeführten Arbeiten sowie Übergabe der neuen Installationen in betriebsbereitem Zustand.

Vergabeeinheit: 085

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Allgemeine Angaben zum Bauprojekt / ATV

Allgemeine Angaben zum Bauprojekt

Bauherr:

Katholische Kliniken Emscher Lippe GmbH
Barbarastraße 1
45964 Gladbeck

Baumaßnahmen:

Standortentwicklung St. Barbara Hospital

1. Bauabschnitt

Stroke Unit Ebene 2, Technikzentrale Dach über Ebene 4

Barbarastraße 1
45964 Gladbeck

Bearbeitungsbereiche:

- Stroke Unit Ebene 2, Teilbereiche der Ebene 1 für Umschlussarbeiten, Dachfläche über Ebene 4 für Errichtung Technikzentrale sowie Teilbereiche der Ebene 4 für Umschlussarbeiten

In der Ebene 0 erfolgt die Errichtung einer Druckluftzentrale

In verschiedenen Teilbereichen für Leitungsheranführungen für Ver- und Entsorgung .

ATV-Allgemeine technische Vertragsbedingungen (In Anlehnung an DIN 18299)

Einordnung und allgemeine Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt auf dem Grundstück
des St. Barbara Hospitals,
Barbarastraße 1, 45964 Gladbeck

Zufahrt zur Baustelle:

Die Baustelle ist über die öffentlichen und internen, befestigten Verkehrsflächen wie folgt zu erreichen (siehe auch Baustelleneinrichtungsplan):

Die Ein- u. Ausfahrt zu den internen Verkehrsflächen erfolgt über die Mittelstraße. Die Zufahrt muss mit dem Lieferverkehr für das Krankenhaus geteilt werden.

Parkplätze:

1) Baustellenfahrzeuge:

Auf dem Gelände dürfen ausschließlich Baustellenfahrzeuge auf dafür gekennzeichneten Flächen geparkt werden.

Da die Zufahrt zur Baustelle gleichzeitig die Zufahrt für die Ver- und Entsorgung des Krankenhauses ist, dürfen dort keine Baufahrzeuge abgestellt werden. Es darf nur kurzfristig zum Be- und Entladen geparkt werden. Der Fahrer muss jederzeit bei seinem Fahrzeug bleiben. Kranstellungen sind frühzeitig mit dem AG, der Bauleitung und der Feuerwehr abzustimmen.

2) Privatfahrzeuge:

Privatfahrzeugen wird keine kostenlose Parkmöglichkeit angeboten. Hier müsste z.B. der kostenpflichtige Besucherparkplatz des Krankenhauses oder der öffentliche Straßenbereich genutzt werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	1	Vorbemerkungen			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hinweise zu internen Verkehrs- u. Parkflächen:

Das Abstellen von Fahrzeugen auf dem Gelände des Krankenhauses ist grundsätzlich nur auf den dafür ausgewiesenen Flächen gestattet. Alle ausgewiesenen Bewegungs- und Anleiterflächen der Feuerwehr sind daher zwingend von jeglicher Baustelleneinrichtung sowie auch dem Baustellenverkehr freizuhalten. Stellflächen für Container sowie auch gegebenenfalls benötigte kurzzeitige Lagerflächen sind im Baustelleneinrichtungsplan dargestellt und zwingend einzuhalten.

Genaue Lage der Baustelle und Art der Einrichtung

Bei den geplanten Baumaßnahmen innerhalb des Bestandsgebäudes handelt es sich um Umbau- u. Sanierungsmaßnahmen sowie den Neubau einer Technikzentrale auf der Dachfläche als Stahl-konstruktion oberhalb der Ebene 4. Der Bereich der Stroke Unit befindet sich in der Ebene 2 in direkter Nachbarschaft zu der IMC -Station sowie einer Pflegestation und oberhalb der Intensivstation und dem provisorischen Aufwachraum, die weiterhin in Betrieb bleiben. Für Umschlussarbeiten, Hilfsabfahrungen und das Heranführen von Leitungen werden Arbeiten in den benachbarten Bereichen im laufenden Betrieb nach vorheriger Abstimmung mit dem AG ausgeführt.

Unterhalb der Technikzentrale auf dem Dach befindet sich eine Pflegestation, in der ebenfalls für Umschlussarbeiten abschnittsweise im laufenden Betrieb Arbeiten ausgeführt werden. Weiterhin befindet sich in der Ebene 0 noch ein Bereich der zur Druckluftzentrale umgebaut wird. Die umliegenden Bereiche bleiben in Betrieb.

Der Umbaubereich in der Ebene 2 wird vor Beginn der Umbaumaßnahme bis auf zu entsorgende Einbauten vollständig geräumt. Der Zugang zur Ebene 2 erfolgt über die vorhandene Stahl - Flucht - Treppe. Für die Ver- und Entsorgung mit Baumaterial ist ein Bauaufzug vorgesehen. Nach Aufstockung der vorhandenen Stahltreppe wird auf diesem Wege auch die Dachfläche über Ebene 4 erschlossen. Die vorhandene Dachfläche über der Ebene 4 besteht in einem Teilbereich aus einem Trapezblechdach. Der Bereich kann zwar begangen werden ist aber für das Ablegen von Materialien ungeeignet.

Der gesamte Gebäudeteil sowohl auf der Außenseite als auch auf der Seite des Innenhofes wird mit Fassadengerüsten versehen. Beide Gerüste werden mit Gerüsttreppen versehen über vor und während der Aufstockung der vorhandenen Stahltreppe auch die Dachfläche in der Ebene 5 erreicht werden kann. .

Alle angrenzenden Bereiche sowie die Etagen über und unter dem Baufeld bleiben weiterhin in Betrieb. Umschlussarbeiten können daher nur Abschnittsweise und nach vorheriger Terminvereinbarung erfolgen. Auf Grund der besonderen Nutzung können Termine für Umschlüsse auch abends bzw. am Wochenende sein.

Allgemeine Angaben in Verbindung mit Ausführung

Die Baumaßnahme wird grundsätzlich bei laufendem Betrieb des Gebäudeteils stattfinden. Anschlüsse für Baustrom und Bauwasser werden auf der Baustelle sowohl innen (Ebene 2 und Dachfläche Ebene 5) als auch außen durch den Auftraggeber an einer zentralen Stelle zur Verfügung gestellt. Das weitere Heranführen von Baustrom und Bauwasser zur entsprechenden Verwendungsstelle hat hier grundsätzlich durch den Auftragnehmer zu erfolgen. Dieses wird durch den Auftraggeber nicht mehr besonders vergütet und ist somit in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle eigenständig verlegten Anschlüsse müssen hier ausreichend dimensioniert und nach den gültigen Regeln der BG Bau und der VDE-Richtlinien hergerichtet werden.

Weiterhin sind Leitungen so zu verlegen, dass externe

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Auftragsleistungen von anderen AN weder behindert noch beschädigt sowie auch die notwendigen Bau- und Rettungswegzugänge ebenfalls nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Der Auftragnehmer hat sich zu bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung grundsätzlich Abfälle auf der Baustelle sowie im angrenzenden Bereich zu vermeiden (Bemühungsklausel).

Die bei der Baumaßnahme anfallenden Abfälle gehen hier generell in den Besitz des Auftragnehmers über und sind entsprechend der Gewerbeabfallordnung durch den

Unternehmer eigenverantwortlich täglich zu entsorgen.

Der Auftragnehmer trifft weiterhin alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen, zu halten und einer sachgerechten Entsorgung abschliessend zuzuführen.

Bei den Arbeiten ist die Entwicklung von Emissionen durch Staub, Erschütterung und Lärm durch geeignete Mittel, welche dem Stand der Technik entsprechen, so gut wie möglich einzuschränken.

Als werktägliche Arbeitszeiten für alle lärmintensiven Arbeiten sind Zeiten von Montag bis Freitag von

7:00 Uhr bis 17:00 Uhr festgesetzt.

Arbeiten an Sonn- und Feiertagen sowie abends oder auch nachts dürfen nur in besonderen Einzelfällen nach ausdrücklicher Genehmigung durch den Bauherrn erfolgen.

Die nicht von den Umbaumaßnahmen betroffenen Bereiche sind für die Dauer der Leistungserbringung vor Staub und mechanischer Beschädigung durch entsprechende Maßnahmen zu schützen.

Notwendige Türen in Staubschutzwänden und Bautüren sind mittels durch den AG gestellten Zylindern zu verschließen. Alle gestellten Zylinder sind für den Generalschlüssel der Feuerwehr der Geschäftsführung und für Mitarbeiter der technischen Abteilung freigeschaltet.

Bei Arbeiten in Bereichen mit Personenverkehr sind durch den Auftragnehmer bei Notwendigkeit entsprechende Sicherheitsabsperungen und Schutzmaßnahmen vorzunehmen.

Grundsätzlich sind alle Auftragnehmer für Transport, Anlieferung, Abladen, und Lagerung von Stoffen und Bauteilen, sowie für die dafür benötigte Gestellung von Geräten und Arbeitskräften selbst verantwortlich. Der Transport von Materialien und Arbeitskräften ist hier eigenständig zu organisieren.

Generell gelten hier für alle baulichen Ausführungen und Tätigkeiten die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften (DGUV's) sowie alle mitgeltenden Gesetze.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	1	Vorbemerkungen			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Abrechnungshinweise

Allen Rechnungen ist grundsätzlich ein prüffähiges Aufmaß beizufügen. Abschlagszahlungen sind zwingend kumuliert und entsprechend dem Leistungsverzeichnis aufzustellen.

Die I-Plan-Nr. 6024022 und die Projektbezeichnung sind zwingend auf der Rechnung anzugeben.

In den anzugebenden Preisen sind mit einzurechnen:

- Alle Ausführungsleistungen müssen hier in fix und fertiger Ausführung einschließlich aller dafür notwendigen Materialien, Lieferungen und Teilleistungen kalkuliert werden. Dazu gehören auch der Schutz von Einrichtungen, Boden- oder Fliesenflächen etc.!
- Notwendige Schutzarbeiten sind vom Auftragnehmer zu liefern, herzustellen, vorzuhalten einschließlich der laufenden Unterhaltung, sowie der späteren vollständigen Beseitigung.
- Das beseitigte Material wird Eigentum des AN. Geeignete Abdeckungen erfolgen nach Wahl des AN.

Besondere Hinweise

Brandmeldeanlage

Im Bestandsgebäude der Baumaßnahme ist eine automatische Brandmeldeanlage vorhanden. Die Brandmeldeanlage ist während der gesamten Umbaumaßnahme in Betrieb. Der Auftragnehmer hat arbeitstäglich das Abschalten der Rauchmelder bei der Haustechnik anzumelden.

Die entsprechende Rufnummer wird dann auf der Baustelle aushängen. Des Weiteren muss die entsprechende Firma die Rauchmelder vor Ort mit Abdeckkappen versehen (welche in ausreichender Anzahl zur Verfügung gestellt werden) vor den Arbeiten auf die Rauchmelder ziehen.

Nach den Arbeiten spätestens zum Abschluss des Arbeitstages muss die Firma die Kappen entfernen und die Anlage wieder zuschalten lassen.

Die Firma, welche die Rauchmelder abschalten lassen hat, ist solange für die Brandüberwachung zuständig, bis die Rückmeldung an die Haustechnik erfolgt.

Bei Nichteinhaltung dieser Vorgehensweise werden die Kosten eines Feuerwehreinsatzes dem AN abgezogen.

Feuergefährliche Arbeiten

Vor Beginn von feuergefährlichen Arbeiten, wie Schweiß-, Löt-, Auftau- und Trennschleifarbeiten ist der Erlaubnisschein auszufüllen und von der Technik unterschreiben zu lassen.

Der Erlaubnisschein ist vom Ausführenden während der Arbeiten mitzuführen und auf Verlangen den Koordinatoren oder den technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaften vorzuzeigen.

Eine Kopie des Erlaubnisscheins sollte gut sichtbar am betreffenden Gerät befestigt werden. Es dürfen keine Schweiß-, Löt-, Auftau- und Trennschleifarbeiten durchgeführt werden solange der sichere Zustand nicht durch die Erlaubnisscheine festgestellt und dokumentiert wird.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Notwendige Maßnahmen wie Vorhaltung von Löschmittel, Stellung einer Feuerwache und frühzeitiges Beenden feuergefährlicher Arbeiten vor dem regelmäßigen Arbeitsende sind selbständig durchzuführen.

Fachbauleitererklärung, Fachunternehmerbescheinigung, Revisionsunterlagen

Vor Beginn der Arbeiten reicht der Auftragnehmer eine für sein Werk ausgestellte Fachbauleitererklärung beim Auftraggeber ein.

Weiterhin erhält der Auftraggeber zum Abschluß der Arbeiten eine Fachunternehmerbescheinigung, in welche die zulassungs- und regelkonforme Ausführung des Gewerks bescheinigt wird. Zulassungen, Ü-Nachweise, etc. sind diesbezüglich generell beizufügen.

Alle Revisionsunterlagen sind (wenn vorhanden) als veränderbare Original-Datei und grundsätzlich als PDF-Datei auf CD/DVD zu übergeben.

Alle überwachungspflichtigen Anlagen sind mit vom AG zur Verfügung gestellten IDs möglichst in der Nähe des Typenschildes zu markieren, das Typenschild und die aufgeklebte ID und zweitens das gesamte Bauteil ist zu photographieren und in Form einer Excel-Tabelle (wird vom Auftraggeber vorgegeben) aufzulisten und die Photos und Zulassungsunterlagen in der Tabelle zu verlinken. Ebenso ist mit zentralen Anlagenkomponenten zu verfahren (z. B. Verteilungen, 19"-Schränke, Lüftungsanlagen, Trinkwasseranlagen, Heizungsanlagen, Med.-Gase-Anlagen)

Auf der Grundlage der Gesamtausführung ergibt sich zwangsweise die Abfolge verschiedenster Ausführungsleistungen sowie das notwendige Zusammenwirken der einzelnen Ausführungsgewerke. Dieses berechtigt grundsätzlich nicht zu weiteren Nachforderungen.

Eignungs- und Gütenachweise

Alle zum Einsatz kommenden Baumaterialien müssen einer geregelten Bauart entsprechend der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW, über ein bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen.

Bei Einbau von zugelassenen Systemen muss jede Einzelkomponente der Zulassung entsprechen.

Die Nachweise sind vom Auftragnehmer spätestens vor Beginn der Arbeiten bzw. bei Aufforderung durch den AG vorzulegen.

Für Einbauteile, an die Anforderungen des Brandschutzes gestellt werden, sind vor Beginn der Ausführungen entsprechende Prüfzeugnisse vorzulegen.

Der ordnungsgemäße Einbau ist durch den AN zu bescheinigen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	1	Vorbemerkungen			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen (ZTV)

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen (ZTV)

Der Auftragnehmer (AN) hat sich durch Besichtigung der Örtlichkeit im gesamten Baubereich sowie im Umfeld des Krankenhauses entsprechend vor Angebotsabgabe genauestens zu informieren, ob alle seiner Kalkulation zugrunde liegenden Annahmen gegeben sind.

Die in der Ausführungsplanung angegebenen Maße und Höhenkoten sowie alle ergänzenden Detailangaben der örtlichen Bauleitung sind genauestens einzuhalten.

Differenzen zwischen Plänen und Leistungsbeschreibung sind vor der Ausführung mit der örtlichen Bauleitung rechtzeitig so zu klären, dass über die jeweilige Ausführung völlige Klarheit herrscht und die Arbeiten im Rahmen des Terminplanes fristgerecht ausgeführt werden können.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den aktuellen Ausführungsplänen des Architekten auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung (als Kopie). Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren.

Auf Anforderung des AG sind kostenlos Nachweise bzw. Prüfzeugnisse über die Einhaltung der geforderten Eigenschaften von ausgeschriebenen Leistungen und Materialien zu erbringen.

Sämtliche Unfallverhütungsvorschriften (DGUV's) sowie auch die bau-, orts- und sicherheitspolizeilichen Vorschriften sind im Rahmen seiner Bauausführung gewissenhaft einzuhalten. **Die gemäß §5 Arbeitsschutzgesetz erforderlichen Gefährdungsbeurteilungen hat der Auftragnehmer auf der Baustelle vorzuhalten und seine Arbeitnehmer entsprechend der Örtlichkeiten einzuweisen. Die volle Verantwortung hierfür liegt beim Auftragnehmer (AN).**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle durch ihn verursachten Schäden am Bauwerk oder an fremden Eigentums sofort auf seine Kosten zu beheben.

Arbeiten innerhalb von bestehenden Gebäuden bzw. Anschlußbereichen finden überwiegend im laufenden Betrieb statt. Es werden hier erhöhte Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene gestellt. Ein ggf. entsprechend abgestimmter Hygieneplan zur Durchführung der Baumaßnahme gilt auch uneingeschränkt als Arbeitsgrundlage für alle an der Baumaßnahme beteiligten Fachfirmen.

Arbeitsunterbrechungen müssen grundsätzlich berücksichtigt werden. Alle Bestimmungen hinsichtlich des Brandschutzes sind unaufgefordert einzuhalten. Die erforderliche Abschaltung von bereichsweisen Rauchmeldern ist eigenverantwortlich durch den AN rechtzeitig beim AG zu veranlassen.

Materialtransporte im Bestandsgebäude müssen bei Erfordernis von Hand stattfinden.

Eine vom AN ggf. erforderliche und beabsichtigte Baustelleneinrichtung ist zwingend mit der örtlichen Bauleitung sowie auch dem Bauherrn (AG) abzustimmen.

Müssen vorhandene notwendige Schutzvorrichtungen zur Ausführung von Arbeiten oder Auftragsleistungen unbedingt entfernt werden, so sind diese unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten vorschriftsgemäß wieder fachgerecht herzustellen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Die beschriebenen Abbrucharbeiten werden entsprechend ihrer Notwendigkeit und Erfordernis nur in bestimmten Teilbereichen durchgeführt. Das Abbruch-/ Demontage- verfahren ist vom Auftragnehmer frei wählbar, muss aber zwingend staub-/lärm- und erschütterungsarm unter Berücksichtigung DIN 4150 durchgeführt werden.

Abbruch- und Abstützarbeiten von tragenden Bauteilen müssen von einem fachlich geeigneten Vorgesetzten geleitet werden. Dieser muß während der Arbeiten ständig vor Ort sein. Gefahrenbereiche sind eigenständig festzulegen und gegen Betreten während der Arbeiten zu sichern. Für die Abbrucharbeiten auf der Baustelle muß eine schriftliche Abbrucharweisung vorliegen. Die darin enthaltenen Festlegungen sind genauestens zu befolgen und durchzuführen. Im Rahmen einer Unterbrechung ist dafür zu sorgen, daß keine gefahrdrohenden Zustände (Z.Bsp. hängende oder herabfallende Bauteile, Schräg-/ Kippstellung von Bauteilen o.ä.) bestehen bleiben.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	1	Vorbemerkungen			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Vorbemerkungen Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Vorbemerkungen Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo)

Für die Baumaßnahme ist vom Bauherrn ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt worden.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator überwacht in Zusammenarbeit mit der Bauleitung/Fachbauleitung die Einhaltung der Arbeitsschutzgesetzgebung, der Baustellenordnung und die Vorgaben aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan. Dem SiGeKo sind alle Auskünfte über die Arbeitsschutzorganisation des Auftragnehmers sowie die Ergebnisse der unterschiedlichen Gefährdungs- und Belastungsbeurteilungen kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Dem SiGeKo werden alle für seine Arbeiten notwendigen Planunterlagen und Protokolle kostenlos zur Verfügung gestellt. Bei Änderungen werden die Unterlagen unaufgefordert aktualisiert und dem SiGeKo zur Kenntnis gebracht.

Die Hinweise des SiGeKo sind bei Gefahr in Verzug sofort zu beachten!

Sicherheitsrelevante Hinweise und Vorgaben werden ansonsten in Abstimmung mit der Bauleitung durch die Bauleitung eingefordert.

Arbeitsschutzgesetzgebung

Für den Auftragnehmer gilt die aktuelle Baustellenverordnung, das Arbeitsschutzgesetz, das Arbeitssicherheitsgesetz, die Gefahrenstoffverordnung, die Unfallverhütungsvorschriften der jeweils für seinen Betrieb zuständigen Berufsgenossenschaften sowie alle sonstigen Gesetze, Verordnungen, Regelungen und Hinweise, welche die Sicherheit und den Gesundheitsschutz seiner auf der Baustelle Beschäftigten betreffen.

Die zurzeit gültige staatliche Arbeitsschutzgesetzgebung, die Vorschriften, Regelungen, Informationen und Grundsätze der Unfallversicherungsträger und die „Bausteine sicher arbeiten, gesund bleiben“ der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft sind auf der Baustelle verbindlich anzuwenden.

Alle für den Auftragnehmer (AN) tätigen Personen auf der Baustelle sind von dem AN rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten gründlich in die Beschaffenheit der Baustelle, in den geplanten Gesamtablauf und in die eigenen Tätigkeiten einzuweisen.

Besonders gefährliche Arbeiten

Ist die Durchführung von besonders gefährlichen Arbeiten im Sinne des § 2 Abs. 3 der Baustellenverordnung geplant, so ist der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator darüber

unaufgefordert zu unterrichten.

Werden Arbeiten mit Gefahrstoffen, im Besonderen die in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

angesprochen werden, durchgeführt, sind unverzüglich und unaufgefordert die Bauleitung und der SiGeKo

zu informieren und die ggf. geforderten Nachweise nach TRGS vorzulegen.

Unterlagen des SiGeKo

Die Unterlagen des Sicherheits- und Gesundheits- schutzkoordinators, z. B. der Fragebogen-SiGeKo, sind

unverzüglich nach Zustellung zu bearbeiten und müssen dem SiGeKo spätestens zwei Wochen vor Beginn der Tätigkeit auf der Baustelle vorliegen.

Werden Subunternehmer eingesetzt, so hat der Auftragnehmer die Unterlagen des SiGeKo an

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

die Subunternehmer weiterzuleiten und die Rücksendung an den SiGeKo sicherzustellen.

Hinweise des SiGeKo

Sicherheitsrelevante Hinweise und Vorgaben werden ansonsten in Abstimmung mit der Bauleitung durch die Bauleitung eingefordert.

Sicherheitsbesprechungen

In Abstimmung mit der Bauleitung/Fachbauleitung können Schulungen zu Sicherheitsaspekten auf der Baustelle, Sicherheitsbesprechungen und Baustellenbegehungen angeordnet werden. Der Auftragnehmer verpflichtet sich daran teilzunehmen.

Personal

Das Personal des Auftragnehmers und dessen Subunternehmer müssen für die ihn übertragene Aufgaben geeignet sein.

Personen, die gegen die Arbeitsschutzgesetzgebung verstoßen oder den Anweisungen des Bauherrn oder seiner Beauftragten nicht Folge leisten, sind abzurufen und zu ersetzen. Werden Arbeitnehmer eingesetzt, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, muss ständig eine der deutschen Sprachen kundige, fachlich geeignete Person als Ansprechpartner vor Ort sein.

Jeder Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass seine auf der Baustelle tätigen Bauleiter, Mitarbeiter einschließlich seiner Subunternehmer Kenntnis über alle sicherheitsrelevanten Dokumente (z.B. Baustellenordnung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan usw.) haben. Der Bauleitung und dem SiGeKo sind alle Arbeitsunfälle und Schadensfälle unverzüglich zu melden.

Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass bei Arbeiten, bei denen eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung vorgesehen ist, nur Arbeitnehmer eingesetzt werden, bei denen diese arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung durchgeführt wurde. Der Nachweis hierfür muss der Bauleitung und dem SiGeKo unaufgefordert vorgelegt werden.

Montagearbeiten

Werden Montagearbeiten durchgeführt, so ist zwei Wochen vor Aufnahme der Montage der Bauleitung und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator die Montageanleitung vorzulegen. Dies gilt ebenso für Montagearbeiten, die in der Arbeitsschutzgesetzgebung erwähnt werden.

Gerüste

Es dürfen nur Gerüste und Aufstiege verwendet werden, die den gültigen DIN-Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften entsprechen und nach der Aufbau- und Verwendungsanleitung aufgebaut sind. Für alle Gerüste, auch für fahrbare Gerüste, muss die Aufbau- und Verwendungsanleitung auf der Baustelle vorliegen. Die Gerüste müssen regelmäßig, mindestens jedoch einmal vom Gerüstersteller kontrolliert werden.

Die Gerüste sind durch den Gerüstersteller freizugeben und zu kennzeichnen. Das Gerüstabnahmeprotokoll muss auf der Baustelle aushängt werden.

Alle zusätzlichen Absturzsicherungen und ggf. verwendete Persönliche Schutzausrüstung müssen den zurzeit gültigen DIN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, allen sonstigen gesetzlichen Regelungen entsprechen und geprüft sein.

Arbeitsmittel

Die Arbeitsmittel müssen geprüft sein. Werden Arbeiten durchgeführt, für die spezielle Kenntnisse oder Qualifikationen benötigt werden (z. B. Kranführer, Motorkettensäge, Hubbühnen) hat der Auftragnehmer dafür zu sorgen, dass die Qualifikation in

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Form eines Nachweises auf der Baustelle nachweisbar ist.

Feuergefährliche Arbeiten

Bei feuergefährlichen Arbeiten ist von der ausführenden Firma die Heiarbeitsgenehmigung durch den Vorgesetzten ausfllen zu lassen und auf der Baustelle zur Einsicht durch den SiGeKo oder den technischen Aufsichtsbeamten bereitzuhalten.

Die Heiarbeitsgenehmigung ist dem Gesamt-Bauleiter und der Technischen Abteilung des Bauherrn vorzulegen.

Die Brandschutzmaßnahmen sind jederzeit einzuhalten.

Ein Feuerlöscher ist immer bereitzuhalten.

Unfälle

Alle im Zusammenhang mit der Ausführung der Objektüberwachung stehenden Unfälle, bei denen

Personen- oder Sachschaden entsteht, sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber über die Objektüberwachung und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators unverzüglich mitzuteilen.

Baustrom

Baustromanlagen werden vom Auftragnehmer Elektroinstallation installiert, vorgehalten und demontiert und stehen den Unternehmen zur Verfügung. Mess- und Prüfprotokolle werden als Kopie unmittelbar nach der Installation der Bauleitung und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator unaufgefordert vorgelegt.

Abfall

Die Entsorgungsnachweise, insbesondere die für Gefahrstoffe, sind ohne Aufforderung der Bauleitung als Kopie vorzulegen, so dass sie auf der Baustelle durch den Bauherrn und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator eingesehen werden können.

Abbrucharbeiten

Für die Abbrucharbeiten muss eine schriftliche Abbruch- anweisung für jeden ausgeschriebenen Teil-Abbruch vor Beginn der Arbeiten vorliegen und auf der Baustelle ausliegen.

Die Arbeiten sind entsprechend den darin enthaltenen Festlegungen durchzuführen. Die Abbrucharweisung ist der Bauleitung und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutz- koordinator vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Förderwege, Höhentransporte und Quertransporte

Förderwege, Höhentransporte und Quertransporte

Förderwege, Höhentransporte und Quertransporte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die Längen sind aus den beigefügten Plänen zu entnehmen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Transportweg

Transportweg

Die Umbaumaßnahme in der Ebene 2 sowie die Dachfläche in Ebene 5 wird von Außen über die vorhandene Stahltreppe sowie während der Aufstockung der Stahltreppe über eine Gerüsttreppe erschlossen. Für Umschlusssarbeiten und Heranführen der Versorgungsleitungen führen die Transportwege über vorhandene Flure und Treppenhäuser in Verbindung mit dem sonstigen Krankenhausverkehr. Die Zuwegung für Arbeiten im Innenhof erfolgt über Fassadengerüst und Dachfläche oder alternativ über die Ebene 0 des Krankenhauses.

In Ausnahmefällen und nach vorheriger Absprache und ausdrücklicher Genehmigung durch den AG können

Materialtransporte über einen der vorhandenen Aufzüge bzw. interne Flure erfolgen. Hier ist mit zeitlichen Einschränkungen zu rechnen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Aufenthaltsraum / Lagerraum / Sanitärraum

Aufenthalts- und Lagerräume, Lagerplätze:

Aufenthalts- und Lagerräume werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Die Erstellung von Aufenthalts- und Lagerräumen wird vom Auftraggeber nicht besonders vergütet. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Grundsätzlich dürfen keine späteren Räumlichkeiten in der Baustelle für Lager- und Aufenthaltszwecke genutzt werden, firmeneigene Bautüren werden nicht geduldet und bei Zuwiderhandlung kostenpflichtig vom AG entfernt.

Nach vorheriger Absprache mit dem Bauherrn und der Bauleitung können geringfügig Flächen für die Aufstellung von Material- und Aufenthaltscontainern zur Verfügung gestellt werden. Die Aufstellung von Wohncontainern ist grundsätzlich nicht gestattet. Die Aufstellung von Containern hat in Abstimmung mit dem Auftraggeber und ausschließlich mit dessen Genehmigung zu erfolgen.

Sanitärraum:

Während der gesamten Baumaßnahme steht ein Sanitärcontainer im Außenbereich zur Verfügung.

Der Container ist beheizt und verfügt neben WCs u. Urinal über Handwaschbecken, Seife u. Einmalhandtücher.

Die Reinigung erfolgt bauseits.

Die Kosten für den Sanitärcontainer werden anteilig auf alle Gewerke umgelegt.

Zusätzlich wird innerhalb des Baufeldes in der Ebene 2 ein WC als Baustellen WC in Betrieb gehalten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Anschluß für Strom und Wasser:

Anschluß für Strom und Wasser:

Anschlüsse für Baustrom und Bauwasser werden auf der Baustelle durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt (siehe Baustelleneinrichtungsplan)
Die Kosten fuer den Verbrauch von Wasser Strom werden gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen auf alle Auftragnehmer umgelegt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Schnittstellenbeschreibung

Schnittstellen:

Die Schnittstelle zum Bestand umfasst sämtliche Arbeiten, die an den vorhandenen Sanitär- und Heizungsleitungsnetzen vorzunehmen sind. Alle Eingriffe in bestehende Installationen sind grundsätzlich in enger Abstimmung mit der Objektüberwachung sowie der Haustechnik durchzuführen, um die Funktionsfähigkeit der Bestandsanlagen jederzeit sicherzustellen und betriebsrelevante Abläufe nicht zu beeinträchtigen. Stilllegungen, Umschaltvorgänge, Druckentlastungen sowie Wiederinbetriebnahmen sind mit ausreichendem Vorlauf abzustimmen und zu dokumentieren.

Im Bereich der Sanitärtechnik ist insbesondere die Einbindung der Hygienespülung in die Gebäudeautomation zu berücksichtigen. Die notwendigen Betriebs- und Störmeldungen der Hygienespülung sind so mit der Gebäudeleittechnik abzustimmen, dass eine vollständige und normgerechte Überwachung sowie eine automatisierte Betriebsführung gewährleistet sind. Sämtliche Anpassungen der Schnittstellenparameter, Datenpunkte und Meldestrukturen erfolgen in Koordination mit der Haustechnik und dem Betreiber.

Für alle notwendigen Leitungsanbindungen, Verbindungen, Abschottungen und Rückführungen in den Bestand sind die technischen Vorgaben, Betriebsbedingungen und baulichen Randbedingungen einzuhalten. Arbeiten, die Bestandsabschnitte betreffen, dürfen ausschließlich so ausgeführt werden, dass bestehende Systeme weiterhin sicher, hygienisch und störungsfrei betrieben werden können.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	1	Vorbemerkungen

Ausgabeumfang:	Alle Positionen
----------------	-----------------

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

Ausführungszeiten

KW 35 2026 bis KW 23 2027

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2 KG 420: Wärmeversorgungsanlagen

1.2.1 KG 421: Wärmeerzeugung

1.2.1.1 Wärmeerzeugungsanlagen

1.2.1.1.1 Reversible Wärmepumpe

Reversible Wärmepumpe 400 V - 3 Ph - 50 Hz

Technische Daten (Eurovent zertifiziert):

Kälteleistungsdaten | SEER-Bezugsdaten: AT 35°C |

24°C FK | Wasser VL 7° C | ÄT 5°C

Kälteleistung: 56.00 kW

Modul nach, § 14a des Energiewirtschaftsgesetzes

(EnWG) zur Dimmung der elektrischen Leistung

Potentialfrei Kontakte zur Ansteuerung über die

Gebäudeautomation

Heizleistungsdaten | SCOP-Bezugsdaten: AT 7°C | 6°C

FK | Wasser VL 45° C | ÄT 5°C

Heizleistung: 56.00 kW

Leistungsabgabe Kühlen | Heizen min.|max. 2~50

Spannungsversorgung: 400|3|50 V|Ph|Hz

Absicherung, träge: 40 A

Anlaufstrom: 6.3 A

Betriebsstrom max.: 32.0 A

Schalldruckpegel im Kühlbetrieb | Heizbetrieb: 55 | 56

dB(A) (gemessen in 1 Meter Abstand in einem

schalltoten Raum)

Schallleistungspegel: 77 dB(A)

Kompressor: 2x Hybrid Scroll mit Nacheinspritzung

Kältemittel:

Kältemittel werkseitig vorgefüllt: 13.8 kg

Kältemittel: R32

Kältemittel GWP: 675

Kältemittel CO₂ äquivalent: 9.32 t

liefern und betriebsfertig anschließen

Fabrikat der Planung:

Samsung MTF

SUPER DVM-S CHILLER AG 056 FAVANG/EU

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	1	KG 421: Wärmeerzeugung
	1	Wärmeerzeugungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
(ist vom Bieter auszufüllen)				

2 St

1.2.1.1.2

Unterkostrukltion Wärmepumpen

Tragfähige Unterkostruktion für die Aufstellung der Wärmepumpen
 Lastverteilung über geeignete Dachlastverteilplatten oder Auflagertraversen
 Ausführung warmdachgeeignet ohne Durchdringung der Dachabdichtung
 Integration geeigneter Bautenschutzmatte unter Lastverteilern
 schwingungsentkoppelte Lagerung mittels elastischer Körperschalllager
 Auslegung der Lager entsprechend:
 Gerätegewicht

Abstimmung der Ausführung mit dem Gewerk
 Dachdecker Dachaufbau (Warmdach)
 korrosionsgeschützte Ausführung aller Bauteile
 UV-beständige Komponenten
 montagefertige Lieferung inkl. Befestigungsmaterial
 Schwingungstechnische Anforderungen

Die Lagerung ist auszulegen auf:
 Gerätegewicht: ca. 600 kg

keine starre Verbindung zur Dachtragkonstruktion
 keine Schallbrücken über Rohrleitungen oder Kabeltrassen

Zusätzlich zu berücksichtigen:

Schutz der Dachabdichtung gemäß Flachdachrichtlinie
 Auflagerung über Lastverteilplatten
 keine Punktlasterübertragung in Dämmstoff
 Nachweis zulässiger Flächenpressung
 dauerhafte Lage- und Kippsicherheit ohne Durchdringung der Abdichtung
 Windsogsicherung nach DIN EN 1991-1-4
 liefern und betriebsfertig montieren

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	1	KG 421: Wärmeerzeugung
	1	Wärmeerzeugungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.1.1.3

Auffangwanne für wassergefährdende Stoffe

Die zu liefernden und zu installierende Auffang- und Rückhalteeinrichtung ist für Kälteanlagen mit dem Kältemittel R32 vorgesehen und dient dem sicheren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (WGK ≥ 1). Das System muss alle geltenden Vorschriften nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG), TRGS 510, sowie DIN EN ISO 9001/14001 in Bezug auf Auffangvolumen, Material und Dichtigkeit erfüllen.

Auffangvolumen: 11,0 Liter

Abmessungen (HxBxT): 80 × 2300 × 1200 mm

Aufbau: Stabil, standsicher, geeignet für Einbau unter oder um Kälteanlagen

Material: Korrosionsbeständig, beständig gegen R32, z. B. PE, Stahl mit chemisch resistenter Beschichtung oder Edelstahl

Dichtigkeit: 100 % auslaufsicher, geprüft nach Herstellerangaben

Rückhaltesystem: Auffangrinne, optional mit integriertem Überlauf- oder Warnsystem

Temperaturbereich: geeignet für Kälteanlagenbetrieb von -30 °C bis +50 °C

Lieferung, Montage und fachgerechter Anschluss durch qualifiziertes Personal

Montage vor Ort inkl. Ausrichtung und Stabilisierung

Funktionsprüfung und Dichtigkeitskontrolle vor Übergabe

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

(ist vom Bieter auszufüllen)

2

St

1.2.1.1.4

Membran-Druckausdehnungsgefäß 400 Liter

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	1	KG 421: Wärmeerzeugung
	1	Wärmeerzeugungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- Langlebige Epoxidharzbeschichtung
 - Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
 - Ab 35 Liter stehend
 - Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
 - Mit Gewindeanschlüssen
 - Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
 - Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C
 - Membranmaterial: SBR
 - Nennvolumen: 400 Liter
 Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C
 Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar
 Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar
 Anschluss : R 3/4"
 liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.2.1.1.5 Kappenventil G 1" x 1"

Kappenventil für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.
 Typ: G 3/4" x 3/4"
 Betriebstemperatur: 120 °C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
 Anschluss : G 3/4"
 Betriebsüberdruck: 10 bar
 liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.2.1.1.6 Pufferspeicher Heizung, 2000 Liter

Pufferspeicher für Heizungsanlagen zur hydraulischen Entkopplung sowie zur Sicherstellung eines gleichmäßigen und effizienten Anlagenbetriebs,
 Technische Ausführung:
 Speichervolumen: ca. 2000 Liter
 Einsatzbereich: geschlossene Warmwasser-Heizungsanlagen
 Behälter aus Stahl, außen und innen korrosionsgeschützt

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	1	KG 421: Wärmeerzeugung
	1	Wärmeerzeugungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Auslegung für Heizwassertemperaturen bis ca. 95 °C
 Betriebsdruck abgestimmt auf die Anlage PN 6
 Anschlüsse für Vorlauf und Rücklauf DN 65
 sowie Entlüftung und Entleerung DN 20,
 Fühlerhülsen und Anschlüsse Thermometer DN 15
 Aufstellung stehend, inkl. erforderlicher Aufstell- und
 Befestigungselemente

Wärmedämmung:

Hochwertige Wärmedämmung (z. B. Weichschaum
 oder Vliesdämmung, Mineralwolle
 Passgenaue, wärmebrückenarme Ausführung
 Außenmantel diffusionsoffen bzw. gemäß
 Herstellerangaben

Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der
 Technik zur Minimierung von Wärmeverlusten

Montageumfang:

Transport, Einbringen in die Technikzentrale auf dem
 Dach und fachgerechtes Aufstellen
 Ausrichten und Befestigen des Speichers
 einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen und
 Kleinmaterialien
 liefern und betriebsfertig anschließen

1

St

1.2.1.1.7

Luftabscheider 3/4 "

Luftabscheider 3/4"

, Ablauf aus Messing und Grundkörper Kunststoff zum
 Entfernen von kleinsten Mikroblasen aus Heizungs- u.
 Kälteanlagen.

Anschluss 360° drehbar für alle Leitungsverläufe
 anwendbar. Die Strömungsrichtung der Anlage braucht
 nicht berücksichtigt zu werden.

mit EPP-Wärmeschutzisolierung.

Dimension: G 3/4" F

Baulänge: 100 mm

Bautiefe: 191 mm

Maximaler Glykolanteil Medium: bis 50%

Maximaler Ethanolanteil Medium: bis 30%

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Maximale Betriebstemperatur: 120°C

Wärmeleitfähigkeit der Isolierung (λ -Wert): 0,036 W/mK

Durchfluss KVS-Wert (ECO): 15,6 m³/h bei 1 bar

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	1	KG 421: Wärmeerzeugung
	1	Wärmeerzeugungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Druckverlust
Durchfluss KVS-Wert (MAX): 4,1 m³/h bei 1 bar
Druckverlust
liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.2.1.1.8 **Abscheider Schmutz Magnetit Einbau waager. Stahl Heizungswasser PN6 DN50**

Abscheider für Schmutz mit Magneten zur
Magnetitabscheidung, Einbau waagerecht, aus Stahl,
für Heizungswasser, mit Flanschanschluss, max.
Betriebstemperatur bis 70 Grad C, Nenndruck 0,6 MPa
(6 bar), DN 50.
einschl. Schrauben und Dichtungen
liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.2.1.1 **Wärmeerzeugungsanlagen**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2 KG 422: Wärmeverteilnetze

1.2.2.1 Rohrleitungen und Zubehör

Rohrleitungen Heizung und Kälte Edelstahl 1.4520

Rohrleitungen für Heizung- und Kälterohrleitungen
(nicht für Trinkwasserinstallationen),
aus ferritisch nichtrostendem Chromstahl,
Werkstoff-Nr. 1.4520,
nach DIN EN 10088-2,

Verbindung mit Pressverbinder aus
Edelstahl 1.4301
mit DVGW zertifizierter
Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder
über den gesamten Prüfbereich von
22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken,
0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass,
Pressverbindung mit
Dichtelement,
unlösbar,
Rohr und Verbinder im Systemverbund
inklusive Systemzulassung,

Brandschutz
Rohrleitungssystem-Abschottung
R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen:

1.2.2.1.1 Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520 15 x 1 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520
15 x 1,0 mm
liefern und betriebsfertig montieren

8,000 lfdm

1.2.2.1.2 Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520 18 x 1 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520
18 x 1,0 mm
liefern und betriebsfertig montieren

25,000 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.3 Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520 22 x 1,2 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520
22 x 1,2 mm
liefern und betriebsfertig montieren

195,000 lfdm

1.2.2.1.4 Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520 28 x 1,2 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520
28 x 1,2 mm
liefern und betriebsfertig montieren

90,000 lfdm

1.2.2.1.5 Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520 35 x 1,5 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520
35 x 1,5 mm
liefern und betriebsfertig montieren

145,000 lfdm

1.2.2.1.6 Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520 42 x 1,5 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520
42 x 1,5 mm
liefern und betriebsfertig montieren

25,000 lfdm

1.2.2.1.7 Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520 54 x 1,5 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Rohr nichtrostendem Stahl 1.4520
54 x 1,5 mm
liefern und betriebsfertig montieren

170,000 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.8 Bogen nichtrostendem Stahl 15 mm bis 90°

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Bogen 15mm in allen Ausführungen
aus nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

20

St

1.2.2.1.9 Bogen nichtrostendem Stahl 18 mm bis 90°

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Bogen 18 mm in allen Ausführungen
aus nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

30

St

1.2.2.1.10 Bogen nichtrostendem Stahl 22 mm bis 90°

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Bogen 22 mm in allen Ausführungen
aus nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

90

St

1.2.2.1.11 Bogen nichtrostendem Stahl 28 mm bis 90°

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Bogen 28 mm in allen Ausführungen
aus nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

60

St

1.2.2.1.12 Bogen nichtrostendem Stahl 35 mm bis 90°

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Bogen 35 mm in allen Ausführungen
aus nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

80

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.13 Bogen nichtrostendem Stahl 42 mm bis 90°

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Bogen 42 mm in allen Ausführungen
aus nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

40

St

1.2.2.1.14 Bogen nichtrostendem Stahl 54 mm bis 90°

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Bogen 54 mm in allen Ausführungen
aus nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

100

St

1.2.2.1.15 T-Stück nichtrostendem Stahl 15 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 15 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

4

St

1.2.2.1.16 T-Stück nichtrostendem Stahl 18 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 18 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

4

St

1.2.2.1.17 T-Stück nichtrostendem Stahl 22 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 22 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

4

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.18 T-Stück nichtrostendem Stahl 28 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 28 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.1.19 T-Stück nichtrostendem Stahl 35 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 35 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

1.2.2.1.20 T-Stück nichtrostendem Stahl 42 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 42 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

8 St

1.2.2.1.21 T-Stück nichtrostendem Stahl 54 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 54 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

1.2.2.1.22 T-Stück nichtrostendem Stahl 18 mm Reduziert

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 18 mm mit allen erforderlichen
Reduzierungen, nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.23 T-Stück nichtrostendem Stahl 22 mm Reduziert

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 22 mm mit allen erforderlichen
Reduzierungen, nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.1.24 T-Stück nichtrostendem Stahl 28 mm Reduziert

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 28 mm mit allen erforderlichen
Reduzierungen, nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

1.2.2.1.25 T-Stück nichtrostendem Stahl 35 mm Reduziert

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 35 mm mit allen erforderlichen
Reduzierungen, nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

1.2.2.1.26 T-Stück nichtrostendem Stahl 42 mm Reduziert

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 42 mm mit allen erforderlichen
Reduzierungen, nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

1.2.2.1.27 T-Stück nichtrostendem Stahl 54 mm Reduziert

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück 54 mm mit allen erforderlichen
Reduzierungen, nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.28 Muffen nichtrostendem Stahl 15 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch ,Muffe 15 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

5 St

1.2.2.1.29 Muffen nichtrostendem Stahl 18 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch ,Muffe 18 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

5 St

1.2.2.1.30 Muffen nichtrostendem Stahl 22 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch ,Muffe 22 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

40 St

1.2.2.1.31 Muffen nichtrostendem Stahl 28 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch ,Muffe 28 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

30 St

1.2.2.1.32 Muffen nichtrostendem Stahl 35 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch ,Muffe 35 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

30 St

1.2.2.1.33 Muffen nichtrostendem Stahl 42 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

jedoch ,Muffe 42 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

10

St

1.2.2.1.34

Muffen nichtrostendem Stahl 54 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch ,Muffe 54 mm nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

50

St

1.2.2.1.35

Reduzierungen nichtrostendem Stahl 18 x 15 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch, Reduzierung 18 x 15 mm
nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

2

St

1.2.2.1.36

Reduzierungen nichtrostendem Stahl 22 x 15 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch, Reduzierung 22 x 15 mm
nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

6

St

1.2.2.1.37

Reduzierungen nichtrostendem Stahl 22x 18 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch, Reduzierung 22 x 18 mm
nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

2

St

1.2.2.1.38

Reduzierungen nichtrostendem Stahl 28 x 22 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch, Reduzierung 28 x 22 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	nichtrostendem Stahl 1.4301, liefern und betriebsfertig montieren	10	St	_____	_____
1.2.2.1.39	Reduzierungen nichtrostendem Stahl 35 x 22 mm Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch, Reduzierung 35 x 22 mm nichtrostendem Stahl 1.4301, liefern und betriebsfertig montieren	20	St	_____	_____
1.2.2.1.40	Reduzierungen nichtrostendem Stahl 35 x 28 mm Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch, Reduzierung 35 x 28 mm nichtrostendem Stahl 1.4301, liefern und betriebsfertig montieren	6	St	_____	_____
1.2.2.1.41	Reduzierungen nichtrostendem Stahl 42 x 22 mm Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch, Reduzierung 42 x 22 mm nichtrostendem Stahl 1.4301, liefern und betriebsfertig montieren	10	St	_____	_____
1.2.2.1.42	Reduzierungen nichtrostendem Stahl 42 x 28 mm Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch, Reduzierung 42 x 28 mm nichtrostendem Stahl 1.4301, liefern und betriebsfertig montieren	2	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.43 Reduzierungen nichtrostendem Stahl 42 x 35 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch, Reduzierung 42 x 35 mm
nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.1.44 Reduzierungen nichtrostendem Stahl 54 X 28 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch, Reduzierung 54 x 28 mm
nichtrostendem Stahl 1.4301,
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.1.45 Reduzierungen nichtrostendem Stahl 54 X 35 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Reduzierung 54 x 35 mm aus Edelstahl 1.4301
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.1.46 Reduzierungen nichtrostendem Stahl 54 X 42 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Reduzierung 54 x 42 mm aus Edelstahl 1.4301
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

1.2.2.1.47 Gewinde-Übergangsstücke 15 mm

Gewinde-Übergangsstück in allen erforderlichen
Ausführungen aus Edelstahl 1.4301
15 mm Pressanschluss
mit innen oder Außengewinde
in allen Ausführungen
liefern und betriebsfertig montieren

30 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.48 Gewinde-Übergangsstücke 18 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Gewinde-Übergangsstücke 18 mm
Pressanschluss
liefern und betriebsfertig montieren

30

St

1.2.2.1.49 Gewinde-Übergangsstücke 22 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Gewinde-Übergangsstücke 22 mm
Pressanschluss
liefern und betriebsfertig montieren

20

St

1.2.2.1.50 Gewinde-Übergangsstücke 28 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Gewinde-Übergangsstücke 28 mm
Pressanschluss
liefern und betriebsfertig montieren

20

St

1.2.2.1.51 Gewinde-Übergangsstücke 35 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Gewinde-Übergangsstücke 35 mm
Pressanschluss
liefern und betriebsfertig montieren

4

St

1.2.2.1.52 Gewinde-Übergangsstücke 42 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Gewinde-Übergangsstücke 42 mm
Pressanschluss
liefern und betriebsfertig montieren

6

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.53 Gewinde-Übergangsstücke 54 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Gewinde-Übergangsstücke 54 mm
Pressanschluss
liefern und betriebsfertig montieren

6

St

Stahlrohr Heizungsleitungen

Rohrleitung aus Stahl DIN EN 10217-1, Maße DIN EN 10220, geschweißt schwarz, Stahlsorte DIN EN 10027-1 , für Heizungswasser. Verbindung durch schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt.- und Dichtmittel. Sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet. Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüst

1.2.2.1.54 Stahlrohr DN 65 AD 76,1 geschweißt schwarz Heizungswasser

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Stahlrohr DN 65 geschweißt
liefern und betriebsfertig montieren

65,00 m

1.2.2.1.55 Stahlrohr DN 50 AD 60,3 geschweißt schwarz Heizungswasser

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Stahlrohr DN 50 geschweißt
liefern und betriebsfertig montieren

80,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.56 **Stahlrohr DN 40 AD 48,3 geschweißt schwarz Heizungswaaser**
Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Stahlrohr DN 40 geschweißt
liefern und betriebsfertig montieren

20,00 m

1.2.2.1.57 **Stahlrohr DN 32 AD 42,4 geschweißt schwarz Heizungswaaser**
Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Stahlrohr DN 32 geschweißt
liefern und betriebsfertig montieren

20,00 m

1.2.2.1.58 **Stahlrohr DN 25 AD 33,7 geschweißt schwarz Heizungswaaser**
Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Stahlrohr DN 40 geschweißt
liefern und betriebsfertig montieren

30,00 m

1.2.2.1.59 **Stahlrohr DN 15 AD 21,3 geschweißt schwarz Heizungswaaser**
Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Stahlrohr DN 15 geschweißt
liefern und betriebsfertig montieren

20,00 m

Stahlrohr Käteleitungen

Rohrleitung aus Stahl DIN EN 10217-1, Maße DIN EN 10220, geschweißt mit Werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151 für Klimawasser. Verbindung durch schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt.- und Dichtmittel. Sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet. Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5m über der Standfläche des

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
hoerfür erforderlichen Gerüst				

1.2.2.1.60	Stahlrohr DN 65 AD 76,1 geschweißt schwarz Heizungswaaser Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Stahlrohr DN 65 geschweißt liefern und betriebsfertig montieren	45,00	m		
1.2.2.1.61	Stahlrohr DN 50 AD 60,3 geschweißt schwarz Heizungswaaser Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Stahlrohr DN 50 geschweißt liefern und betriebsfertig montieren	80,00	m		
1.2.2.1.62	Stahlrohr DN 40 AD 48,3 geschweißt schwarz Heizungswaaser Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Stahlrohr DN 40 geschweißt liefern und betriebsfertig montieren	70,00	m		
1.2.2.1.63	Stahlrohr DN 25 AD 33,7 geschweißt schwarz Heizungswaaser Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Stahlrohr DN 25 geschweißt liefern und betriebsfertig montieren	15,00	m		
1.2.2.1.64	Stahlrohr DN 15 AD 21,3 geschweißt schwarz Heizungswaaser Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Stahlrohr DN 15 geschweißt				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

liefern und betriebsfertig montieren

14,00 m

1.2.2.1.65 **Einschweißbogen Kohlenstoff schweißen DN 65**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Einschweißbogen aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 65
liefern und betriebsfertig montieren

30 St

1.2.2.1.66 **Einschweißbogen Kohlenstoff schweißen DN 50**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Einschweißbogen aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 50
liefern und betriebsfertig montieren

60 St

1.2.2.1.67 **Einschweißbogen Kohlenstoff schweißen DN 40**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Einschweißbogen aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 40
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

1.2.2.1.68 **Einschweißbogen Kohlenstoff schweißen DN 32**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Einschweißbogen aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 32
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.69 **Einschweißbogen Kohlenstoff schweißen DN 25**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Einschweißbogen aus Kohlenstoff
 Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
 Größe DN 25
 liefern und betriebsfertig montieren

20 St

1.2.2.1.70 **Einschweißbogen Kohlenstoff schweißen DN 15**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Einschweißbogen aus Kohlenstoff
 Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
 Größe DN 15
 liefern und betriebsfertig montieren

40 St

1.2.2.1.71 **Einschweiß Reduzierung DN 65 schweißen**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Reduzierung aus Kohlenstoff
 Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
 Größe DN 65
 liefern und betriebsfertig montieren

8 St

1.2.2.1.72 **Einschweiß Reduzierung DN 50 schweißen**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Reduzierung aus Kohlenstoff
 Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
 Größe DN 50
 liefern und betriebsfertig montieren

18 St

1.2.2.1.73 **Einschweiß Reduzierung DN 40 schweißen**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Reduzierung aus Kohlenstoff
 Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
 Größe DN 40

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

liefern und betriebsfertig montieren

6

St

1.2.2.1.74 **Einschweiß Reduzierung DN 32 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Reduzierung aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 32
liefern und betriebsfertig montieren

6

St

1.2.2.1.75 **Einschweiß Reduzierung DN 25 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Reduzierung aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 25
liefern und betriebsfertig montieren

12

St

1.2.2.1.76 **Einschweiß T-Stück DN 65 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 65
liefern und betriebsfertig montieren

4

St

1.2.2.1.77 **Einschweiß T-Stück DN 50 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 50
liefern und betriebsfertig montieren

6

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.78 **Einschweiß T-Stück DN 40 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 40
liefern und betriebsfertig montieren

2 St

1.2.2.1.79 **Einschweiß T-Stück DN 32 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch T-Stück aus Kohlenstoff
Verbindung durch schweißen, in allen Ausführungen
Größe DN 32
liefern und betriebsfertig montieren

2 St

1.2.2.1.80 **Vorschweißflansch DN 65 PN 6 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch
Vorschweißflansch mit Schweißbund
Größe DN 65
Nenndruckstufe: PN 6
liefern und betriebsfertig montieren

34 St

1.2.2.1.81 **Vorschweißflansch DN 50 PN 6 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch
Vorschweißflansch mit Schweißbund
Größe DN 50
Nenndruckstufe: PN 6
liefern und betriebsfertig montieren

54 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.82 **Vorschweißflansch DN 40 PN 6 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch
Vorschweißflansch mit Schweißbund
Größe DN 40
Nenndruckstufe: PN 6
liefern und betriebsfertig montieren

8

St

1.2.2.1.83 **Vorschweißflansch DN 32 PN 6 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch
Vorschweißflansch mit Schweißbund
Größe DN 40
Nenndruckstufe: PN 6
liefern und betriebsfertig montieren

8

St

1.2.2.1.84 **Vorschweißflansch DN 25 PN 6 schweißen**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch
Vorschweißflansch mit Schweißbund
Größe DN 25
Nenndruckstufe: PN 6
liefern und betriebsfertig montieren

8

St

1.2.2.1.85 **Zuschlag für Korrosionsschutz Arbeiten**

Korrosionsschutzarbeiten an Verbindungsstellen
und Formstücke nach AGI Q 15
2 maliges streichen mit zugelassenem Haftgrund 2
Farbig
liefern und betriebsfertig ausführen

1

psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.86 Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar 15 mm

Zum Befestigen mit Gewindestangen oder Stockschrauben von Leitungen an Decken, Böden und an Wänden.

Zur Gleitbefestigung von Rohren in Verbindung mit Einlegebändern

Verzinkt, Innengewinde, Verstellbar.

Dn 12 Innendurchmesser (mm): 15

metrisches Gewinde (mm): 8/10

In die Einheitspreise sind die benötigten Grundplatten für Fixpunkt- und Gleitbefestigungen einzukalkulieren, einschl. Gewindestange bis 50 cm Länge sowie Gewinde-, Halteplatte und Sechskantmutter bzw. Stockschraube, Metaldübel und Bohrarbeiten.

Shore-A-Härte 50° +/- 5°, schalldämmgeprüft 16 dB.

zulässige Belastung: 1000 N

Größe: bis DN12

liefern und betriebsfertig montieren

10

St

1.2.2.1.87 Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar 18 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben jedoch, Befestigung DN 15

liefern und betriebsfertig montieren

20

St

1.2.2.1.88 Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar 22 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben jedoch, Befestigung DN 20

liefern und betriebsfertig montieren

20

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.89 **Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar
28 mm**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung DN 25
liefern und betriebsfertig montieren

40

St

1.2.2.1.90 **Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar
35 mm**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung DN 32
liefern und betriebsfertig montieren

50

St

1.2.2.1.91 **Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar
42 mm**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung DN 40
liefern und betriebsfertig montieren

15

St

1.2.2.1.92 **Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar
54 mm**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung DN 50
liefern und betriebsfertig montieren

90

St

1.2.2.1.93 **Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar
76 mm**

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung DN 65
liefern und betriebsfertig montieren

90

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Rohrschellen Kälterohrleitungen

Befestigung von Kälteverteilungen, Befestigungen mit Dämmeinlage passend zum Dämmsystem
Kälterohrleitung zur Vermeidung von Tauwasserbildung
Anforderung:

Befestigung von Rohrleitungen bei
Mediumtemperaturen

≥ 0 °C, Befestigungen mit nichtbrennbaren
Steinwollgedämmkern mit einer engmaschigen
glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie
ummantelt.

Einbau:

Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des
Herstellers. Die Ausführung erfolgt durch vom
Systemhersteller geschulte Mitarbeiter

Baustoffklasse: |A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Oberfläche: |Aluminiumfolie mit engmaschiger
Glasfasergitternetzverstärkung

nach DIN EN ISO 12572

Anwendungsbereich: |Befestigung von Rohrleitungen
als Teil KälteDämmsystems für Kälteverteilungen,

Bedingungen bei Betrieb:

Umgebungstemperatur ≤ 25 °C

Relative Luftfeuchte ≤ 80 %

Medium-Temperatur ≥ 0 °C

Die Dämmschichtdicken der Befestigungen sind auf die
weiterführende Dämmung im System abzustimmen.

Zum Befestigen mit Gewindestangen oder
Stockschrauben von Leitungen an Decken, Böden und
an Wänden.

Verzinkt, Innengewinde, Verstellbar.

metrisches Gewinde (mm): 8/10

In die Einheitspreise sind die benötigten Grundplatten
für Fixpunkt- und Gleitbefestigungen, Gewindestange
bis 50 cm Länge sowie Gewinde-, Halteplatte und
Sechskantmutter bzw. Stockschraube, Metalldübel und
Bohrarbeiten. einzukalkulieren,

1.2.2.1.94

Kälterohrschelle DN 12 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

jedoch, Befestigung 15 mm
liefern und betriebsfertig montieren

10

St

1.2.2.1.95 Kälterohrschelle DN 15 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung 18 mm
liefern und betriebsfertig montieren

10

St

1.2.2.1.96 Kälterohrschelle DN 20 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung 22 mm
liefern und betriebsfertig montieren

80

St

1.2.2.1.97 Kälterohrschelle DN 25 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung 28 mm
liefern und betriebsfertig montieren

20

St

1.2.2.1.98 Kälterohrschelle DN 32 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung 35 mm
liefern und betriebsfertig montieren

60

St

1.2.2.1.99 Kälterohrschelle DN 40 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung 42 mm
liefern und betriebsfertig montieren

25

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	1	Rohrleitungen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.1.100 Kälterohrschelle DN 50 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung 54 mm
liefern und betriebsfertig montieren

30

St

1.2.2.1.101 Kälterohrschelle DN 65 mit Gewindemuffe M8/ M10

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch, Befestigung 54 mm
liefern und betriebsfertig montieren

20

St

1.2.2.1 Rohrleitungen und Zubehör

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	2	Verteiler und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.2 Verteiler und Zubehör

1.2.2.2.1

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos

regelbar Heizwasser PN10 Inline-Pumpe

Gewindeanschluss Anschlussverschr. DN25

Gehäuse Guss 230VAC

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN ISO 16484-5, benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '4,4' Mind.-Förderhöhe in m '5' Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit Gewindeanschluss und Anschlussverschraubung, DN 25, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, blockierstromfest, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).

1 St

1.2.2.2.2

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos

regelbar Heizwasser PN10 Inline-Pumpe

Flanschanschl. DN32 Gehäuse Guss 230VAC

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN ISO 16484-5, benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '4' Mind.-Förderhöhe in m '2,5' Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit Flanschanschluss, DN 32, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, blockierstromfest, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	2	Verteiler und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.2.3

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

**Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos
regelbar Heizwasser PN10 Inline-Pumpe
Gewindeanschluss Anschlussverschr. DN25
Gehäuse Guss 230VAC**

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN ISO 16484-5, benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '1' Mind.-Förderhöhe in m '1' Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit Gewindeanschluss und Anschlussverschraubung, DN 25, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, blockierstromfest, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).

1 St

1.2.2.2.4

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

**Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos
regelbar Heizwasser PN10 Inline-Pumpe
Gewindeanschluss Anschlussverschr. DN25
Gehäuse Guss 230VAC**

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN ISO 16484-5, benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '0,8' Mind.-Förderhöhe in m '2' Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit Gewindeanschluss und Anschlussverschraubung, DN 25, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, blockierstromfest, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	2	Verteiler und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.2.5

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos

regelbar Heizwasser PN10 Inline-Pumpe

Flanschanschl. DN32 Gehäuse Guss 230VAC

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN ISO 16484-5,

benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '5'

Mind.-Förderhöhe in m '11'

Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit Flanschanschluss, DN 32, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, blockierstromfest, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).

2

St

Heizungsverteiler

nachfolgende Positionen beschreiben den Heizungsverteiler

1.2.2.2.6

Kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler 1160 / !20

Kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, thermisch getrennt bestehend aus Vierkantrohr mit nebeneinander angeordneten, durch sinusförmige Trennwand geteilte Kammern aus schwarzem Stahlblech S235.

Standardausführung mit einheitlichen

Stützenabständen. Anschlussstutzen als

Gewinde- oder Flanschstutzen PN 6 / PN 16

ausgeführt und auf Höhe der

Absperrarmaturen ausgerichtet. Wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich.

Entleerungsmuffen für Vor- und Rücklaufkammer sind standardmäßig vorhanden.

Der Verteiler ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert.

Typ: 180/ 120

Max. Leistung: 165 kW bei $\Delta T = 10 \text{ K}$

Max. Volumenstrom: 13 m³/h bei 0.4 m/s

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	2	Verteiler und Zubehör

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Ausgewählte Leistung: 87 kW bei 10 K Spreizung
 Ausgewählter Volumenstrom: 7,5 m³/h bei 0.4 m/s
 Max. Auslegungsdruck: 6 bar
 Max. Auslegungstemperatur: 110 °C
 Gewicht (ohne Dämmung) 100 kg
 Stutzenabstand: einheitlich 300 mm
 Ihre konfigurierte Gesamtlänge: 3000 mm
 Länge des Grundkörpers: 3000 mm

2 x Flansch DN65/PN6, oben
 4 x Flansch DN50/PN6, oben
 4 x Flansch DN25/PN6, oben
 2 x Rp 1/2", unten: Entleerung

liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.2.2.2.7

Wärmedämmung für Verteiler

Wärmedämmung für zuvor beschriebenen Verteiler, bestehend aus ineinander fassenden Halbschalen mit Endstücken. Individuelle und passgenaue Ausschnitte für alle Anschlussstutzen sind werksseitig vorgesehen. Die Halbschalen werden mittels nichtrostender Spannbänder und Schnellschraubverschlüsse montiert. Dieses ermöglicht eine einfache Montage und auch Demontage für Revisionszwecke. Die Dämmschichtstärke entspricht der GEG (Gebäudeenergiegesetz). Typ: PUR-Schaum im Alu-Grobkorn Mantel liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.2.2.2.8

Standkonsole Verteiler

Standkonsole für zuvor beschriebenen Verteiler Galvanisch verzinkte Standkonsole inkl. Schalldämmung. Bestehend aus: einer Bodenplatte mit Standrohr und Kopfplatte mit Führungsrohr. Die Verbindungsschrauben sind inklusive. Die Standkonsole ist stufenlos höhenverstellbar und ermöglicht so auch den Ausgleich von Bodenunebenheiten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	2	Verteiler und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Gewährleistet einen sicheren und festen Stand des Verteiler.

Typ: Standkonsole kurz
höhenverstellbar von 270-340 mm.
Maße der Fußplatte: 150x150 mm
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.2.2.2.9

Entleerungsrinne

Entleerungsrinne zum sicheren und sauberen Sammeln und Auffangen des zu entleerendem Anlagenwassers aus den jeweiligen Heiz- oder Kühlkreisen.

Bestehend aus verzinktem Stahlblech als U-Profil gekantet. Die Länge der Rinne orientiert sich am zuvor beschriebenen Verteiler und wird passgenau gefertigt.

Zur Vermeidung von Spritzwasser ist eine Spritzwasserumkantung von 30 mm vorgesehen. Ein Ablaufsieb in verchromter Ausführung mit 2"-Außengewinde ist enthalten.

Abmessung der Entleerungsrinne: 125 x 100 mm
Länge der Entleerungsrinne: 2000 mm
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.2.2.2.10

Standkonsole für Entleerungsrinne

Standkonsole für Entleerungsrinne
Standkonsole für vorgenannte Entleerungsrinne in verzinkter Ausführung zur sicheren Aufstellung der Rinne hinter, dem Verteiler.

Die Höhe ist durch bauseitiges einkürzen des Standrohrs anpassbar.

Max. Höhe: 400 mm
Maße der Fußplatte: 180 x 150 mm
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	2	Verteiler und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.2.11 Bezeichnungsschild rot

Bezeichnungsschild rot
 Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise,
 aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung.
 Das Bezeichnungsschild ist zum
 Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet.
 Das Beschriftungsfeld ist
 mit einer Klarsichtabdeckung gegen
 Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt.
 Größe: 100 x 50 mm Farben: Rot für Vorlauf
 liefern und betriebsfertig montieren

5

St

1.2.2.2.12 Bezeichnungsschild blau

Bezeichnungsschild blau
 Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise,
 aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung.
 Das Bezeichnungsschild ist zum
 Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet.
 Das Beschriftungsfeld ist
 mit einer Klarsichtabdeckung gegen
 Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt.
 Größe: 100 x 50 mm Farben: Blau für Rücklauf
 liefern und betriebsfertig montieren

5

St

1.2.2.2 Verteiler und Zubehör

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.3 Ventile und Zubehör

Mischer Heiz-Kühldecken Heizung

.

1.2.2.3.1 Hubventil, 3-Weg, DN 25, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 10 m³/h, Mediumtemperatur -10...120°C

3-Weg Hubventil

DN 25, PN 6

Flansch

Kvs 10 m³/h

Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)

Mediumtemperatur -10...120°C [14...248°F]

Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear

Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;

B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

Hubantrieb, 500 N, AC/DC 24 V, BACnet MS/TP,
Modbus RTU, MP-Bus, 2...10 V, 150 s (90...150 s),
Hub 15 mm, IP54

Kommunikativer elektromotorischer Hubantrieb für
Hubventile

Konvertierung von Sensorsignalen

Stromabsenkung in Ruhestellung

Konstante, lastunabhängige Laufzeit

Adaptierbarer Stellbereich

Stellkraft Motor 500 N

Nennspannung AC/DC 24 V

Nennspannung Frequenz 50/60 Hz

Leistungsverbrauch Betrieb 2 W

Leistungsverbrauch Ruhestellung 1.5 W

Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA

Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid

Kommunikation BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus

Laufzeit Motor 150 s / 15 mm

Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar

Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC

Schutzart IEC/EN IP54

Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung
(SELV)

Liefern und Montieren

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Mischer Erhitzer Zentralanlage

.

1.2.2.3.2 Hubventil, 3-Weg, DN 32, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 16 m³/h, Mediumtemperatur -10...120°C [14...248°F]

3-Weg Hubventil

DN 32, PN 6

Flansch

Kvs 16 m³/h

Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)

Mediumtemperatur -10...120°C [14...248°F]

Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear

Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;

B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

Hubantrieb, 1000 N, AC/DC 24 V, BACnet MS/TP,

Modbus RTU, MP-Bus, 2...10 V, 150 s (90...150 s),

Hub 20 mm, IP54

Kommunikativer elektromotorischer Hubantrieb für
Hubventile

Konvertierung von Sensorsignalen

Stromabsenkung in Ruhestellung

Konstante, lastunabhängige Laufzeit

Adaptierbarer Stellbereich

Stellkraft Motor 1000 N

Nennspannung AC/DC 24 V

Nennspannung Frequenz 50/60 Hz

Leistungsverbrauch Betrieb 1.5 W

Leistungsverbrauch Ruhestellung 0.5 W

Leistungsverbrauch Dimensionierung 3 VA

Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid

Kommunikation BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus

Laufzeit Motor 150 s / 20 mm

Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar

Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC

Schutzart IEC/EN IP54

Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung
(SELV)

Liefern und Montieren

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Mischer Erhitzer Stroke Unit

.

1.2.2.3.3 Hubventil, 3-Weg, DN 15, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 2.5 m³/h, Mediumtemperatur -10...120°C

3-Weg Hubventil

DN 15, PN 6

Flansch

Kvs 2.5 m³/h

Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)

Mediumtemperatur -10...120°C [14...248°F]

Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear

Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;

B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

Hubantrieb, 500 N, AC/DC 24 V, BACnet MS/TP,

Modbus RTU, MP-Bus, 2...10 V, 150 s (90...150 s),

Hub 15 mm, IP54

Kommunikativer elektromotorischer Hubantrieb für

Hubventile

Konvertierung von Sensorsignalen

Stromabsenkung in Ruhestellung

Konstante, lastunabhängige Laufzeit

Adaptierbarer Stellbereich

Stellkraft Motor 500 N

Nennspannung AC/DC 24 V

Nennspannung Frequenz 50/60 Hz

Leistungsverbrauch Betrieb 2 W

Leistungsverbrauch Ruhestellung 1.5 W

Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA

Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid

Kommunikation BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus

Laufzeit Motor 150 s / 15 mm

Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar

Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC

Schutzart IEC/EN IP54

Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung (SELV)

Liefern und Montieren

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Mischer Erhitzer Holding Area

.

1.2.2.3.4 Hubventil, 3-Weg, DN 15, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 4 m³/h, Mediumtemperatur -10...120°C

3-Weg Hubventil

DN 15, PN 6

Flansch

Kvs 4 m³/h

Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)

Mediumtemperatur -10...120°C [14...248°F]

Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear

Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;

B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

Hubantrieb, 500 N, AC/DC 24 V, BACnet MS/TP,

Modbus RTU, MP-Bus, 2...10 V, 150 s (90...150 s),

Hub 15 mm, IP54

Kommunikativer elektromotorischer Hubantrieb für

Hubventile

Konvertierung von Sensorsignalen

Stromabsenkung in Ruhestellung

Konstante, lastunabhängige Laufzeit

Adaptierbarer Stellbereich

Stellkraft Motor 500 N

Nennspannung AC/DC 24 V

Nennspannung Frequenz 50/60 Hz

Leistungsverbrauch Betrieb 2 W

Leistungsverbrauch Ruhestellung 1.5 W

Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA

Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid

Kommunikation BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus

Laufzeit Motor 150 s / 15 mm

Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar

Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC

Schutzart IEC/EN IP54

Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung (SELV)

Liefern und Montieren

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Strangreguliertventile

Strangreguliertventil für den hydraulischen Abgleich von Verteilleitungen in Zentralheizungs- und Kühlanlagen mit geschlossenen Kreisläufen. In Schrägsitzausführung mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer, stufenloser Feinstvoreinstellung. Alle Funktionselemente auf der Handradseite. Standardmäßig mit zwei Messventilen ausgerüstet. Strangreguliertventil Medium: Wasser, Druckstufe: PN 16 mit Innengewinde Reproduzierbare Voreinstellung, Voreinstellung blockierbar, Absperrbar mit Messanschluss, Durchflussbestimmung durch Differenzdruckmessung einschließlich Messventile,

1.2.2.3.5

Strangreguliertventil DN 15

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Strangreguliertventil DN 15 Innengewinde, Kvs: 3.9
einschl. aller erforderlichen Übergänge auf das ausgeschriebene Rohrsystem
liefern und betriebsfertig anschließen

12 St

1.2.2.3.6

Strangreguliertventil DN 20

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Strangreguliertventil DN 20 Innengewinde, Kvs: 6.9
einschl. aller erforderlichen Übergänge auf das ausgeschriebene Rohrsystem
liefern und betriebsfertig anschließen

10 St

1.2.2.3.7

Dämmkappe Reguliertventil DN 15

Dämmschale für Strangreguliertventil DN 15 geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend, einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, zur Einhaltung der Anforderung gemäß GEG 2023,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, CE-Kennzeichnung, min. Betriebstemperatur -40 Grad °C, max. Betriebstemperatur 90 Grad °C liefern und betriebsfertig montieren	12	St	_____	_____
1.2.2.3.8	Dämmkappe Regulierventil DN 20 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Dämmkappe DN 20 liefern und betriebsfertig montieren	10	St	_____	_____
1.2.2.3.9	Kugelhahn mit verlängertem Griff DN 15 Kugelhahn mit verlängertem Griff DN 15 beiderseits Innengewinde Gehäuse aus Rotguss, rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung, Kugel mit vollem Durchgang, wartungsfreie Spindelabdichtung durch 2 O-Ringe, Kugelabdichtung durch PTFE -Ringe, Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar, zulässige Betriebstemperatur: +120°C (Pressanschluss +110°C), zulässiger Betriebsdruck: 10 bar einschl. aller erforderlichen Übergänge auf das ausgeschriebene Rohrsystem liefern und betriebsfertig montieren	2	St	_____	_____
1.2.2.3.10	Kugelhahn mit verlängertem Griff DN 20 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Kugelhahn DN 20 liefern und betriebsfertig montieren	20	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstnetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.3.11 Dämmkappe Kugelhahn DN 15

abnehmbare und wiederverwendbare
Armaturendämmschale aus expandiertem Polypropylen
(EPP), für klassische Geradsitzventile / Kugelhähne mit
Innen- und Außengewinde Brandschutzklasse B2 nach
DIN 4102 und E nach EN 13501-1, vom MPA geprüfte
EPP-Box, zur Anwendung als Wärmedämmung bis
+110°C

liefern und betriebsfertig montieren

2 St

1.2.2.3.12 Dämmkappe Kugelhahn DN 20

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Dämmkappe DN 20
liefern und betriebsfertig montieren

20 St

1.2.2.3.13 Membransicherheitsventil geschlossene Wasserheizungsanlage über 120GradC DN 25

Membransicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet,
für geschlossene Wasserheizungsanlagen für DIN EN
12828, max. Betriebstemperatur über 120 Grad C,
Ansprechüberdruck '3' bar, DN 25.

2 St

Nachspeisung Heizung und Kälte

Nachspeisung, Druckhaltung
für die Heizungsanlage und der Kälteanlage
die Nachspeisung erhält im Abgangsanschluss 2
seperate Absperrungen zum füllen der Anlagen

1.2.2.3.14 Nachspeisearmatur

Nachspeisearmatur,
Armatur zur direkten Verbindung von
Nachspeiseeinrichtungen für Heiz- und
Kühlwassersysteme mit Trinkwassernetzen.
bestehend aus.
- Armaturabsperrkugelhähnen mit Motoraufnahme für

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

zur automatischen kontrollierten Nachspeisung
 - Systemtrenner nach DIN 1988-100 bzw. DIN EN 1717
 (BA), mit integriertem Schmutzfänger
 - Wasserzähler
 Max. Umgebungstemperatur: 30 °C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 65 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
 Anschluss Ein-/Austritt: R 1/2" / R 1/2"
 liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.2.2.3.15

Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser

Kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Wärmeerzeugern und Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035. Patronengehäuse kann in Kombination mit den entsprechenden Patroneneinsätzen (separate Produkte) optional zur Wasserenthärtung oder Wasserentsalzung eingesetzt werden
 Leistungsbeschreibung:
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar
 Anschluss Ein-/Austritt: Rp 1/2" / Rp 1/2"
 Max. Dauerdurchfluss: 360 l/h
 Patronenplätze: 2 St.
 liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.2.2.3.16

Kationenharzpatrone für Ergänzungswasserenthärtung

Kationenharzpatrone zur Füll- und Ergänzungswasserenthärtung passend für zuvor beschriebene Basisarmatur, gefüllt mit Kationentauscherharz zur Enthärtung von Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035
 Max. zul. Betriebstemperatur: 40 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar
 liefern und betriebsfertig anschließen

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.3.17 Mischbettharzpatrone für Ergänzungswasserentsalzung

Mischbettharzpatrone zur Füll- und Ergänzungswasserentsalzung passend für zuvor beschriebene Basisarmatur, Bestehend aus Patrone gefüllt mit Mischbettharz zur Entsalzung von Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035 Entsalzungsgrad bis auf eine Leitfähigkeit 10 µS/cm.
Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar
liefern und betriebsfertig anschließen

2 St

1.2.2.3.18 Kugelhahn mit verlängertem Griff DN 15

Kugelhahn mit verlängertem Griff DN 15 beiderseits Innengewinde Gehäuse aus Rotguss, rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung, Kugel mit vollem Durchgang, wartungsfreie Spindelabdichtung durch 2 O-Ringe, Kugelabdichtung durch PTFE -Ringe, Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar, zulässige Betriebstemperatur: +120°C (Pressanschluss +110°C), zulässiger Betriebsdruck: 10 bar einschl. aller erforderlichen Übergänge auf das ausgeschriebene Rohrsystem einschl. Schlauchübergang als Füllanschluss liefern und betriebsfertig montieren

2 St

Zentrale Bauteile

1.2.2.3.19 Flanschen-Absperrventil DN 65 PN 6

Wartungsfreies weichdichtendes Absperrventil in Durchgangsform mit Flanschen, Gehäuse aus Gusseisen EN-JL 1040 mit Grundanstrich, Durchgangsform in Schrägsitzausführung und geradem Oberteil, nichtsteigendes Handrad, prägepolierte Spindel aus 1.4021+QT, außenliegendes Spindelgewinde, voll isolierbar gemäß

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Gebäudeenergiegesetz - GEG, PCB-frei,
Anzeigevorrichtung,
Verdrehsicherung, Isolierkappe mit Taupunktsperre,
dichtschließend, Leckrate A gemäß EN12266,
selbstzentrierenden EPDM ummantelten Kegel mit
Drosselfunktion und Rückdichtung,
Spindelabdichtung durch EPDM-Dichtring mit
Abstreifer, innenliegende Hubbegrenzung und
Feststellvorrichtung.
Baulänge: nach EN558/14
Mediumtemperatur: -10 - + 120°C
Nennndruck: PN 6
Nennweite: DN 65
einschl Schrauben und Dichtungen
liefern und beriebsfertig montieren

16

St

1.2.2.3.20 Flanschen-Absperrventil DN 50 PN 6

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Flanschen-Absperrventil DN 50 PN 6

liefern und beriebsfertig anschließen

26

St

1.2.2.3.21 Flanschen-Absperrventil DN 40 PN 6

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Flanschen-Absperrventil DN 40 PN 6

liefern und beriebsfertig anschließen

4

St

1.2.2.3.22 Flanschen-Absperrventil DN 32 PN 6

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Flanschen-Absperrventil DN 32 PN 6

liefern und beriebsfertig anschließen

4

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.3.23 Flanschen-Absperrventil DN 25 PN 6

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Flanschen-Absperrventil DN 25 PN 6

liefern und betriebsfertig anschließen

8

St

1.2.2.3.24 Flanschen-Schmutzfänger DN 65 PN 6

Schmutzfänger in Schrägsitzform mit Flansch PN 6,
Gehäuse aus Gusseisen EN-JL 1040 mit
Grundanstrich,
Siebführung im Deckel und Gehäuse, Sieb aus
Edelstahl 1.4301, voll isolierbar gemäß
Gebäudeenergiegesetz - GEG, PCB-frei, Sieb ab DN50
mit Verstärkung
Nenndruck: PN 6
Nennweite: DN 65
einschl Schrauben und Dichtungen
liefern und betriebsfertig montieren

1

St

1.2.2.3.25 Flanschen-Schmutzfänger DN 50 PN 6

Schmutzfänger in Schrägsitzform mit Flansch PN 6,
Gehäuse aus Gusseisen EN-JL 1040 mit
Grundanstrich,
Siebführung im Deckel und Gehäuse, Sieb aus
Edelstahl 1.4301, voll isolierbar gemäß
Gebäudeenergiegesetz - GEG, PCB-frei, Sieb ab DN50
mit Verstärkung
Nenndruck: PN6
Nennweite: DN50
einschl Schrauben und Dichtungen
liefern und betriebsfertig montieren

1

St

1.2.2.3.26 Zwischenflansch- Rückschlagklappe DN 50 PN 6

Rückschlagklappe für die Montage als
Zwischenflanschdurchführung zur Verhinderung von
Rückströmungen in Rohrleitungssystemen.
Technische Anforderungen:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Nennweite: DN 50
 Gehäusewerkstoff: Edelstahl oder Messing
 Dichtung: medien- und temperaturbeständig
 Klappenscheibe: weichdichtend
 Einbaulage: horizontal oder vertikal (nach Herstellervorgabe)
 Nenndruck: PN 6
 Betriebstemperatur: entsprechend Medium

Leistungsumfang:
 Einbau inkl. Dichtungen und Schrauben
 liefern und beriebsfertig montieren

5 St

1.2.2.3.27 **Zwischenflansch- Rückschlagklappe DN 40 PN 6**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Rückschlagklappe DN 40 PN 6

liefern und beriebsfertig anschließen

1 St

1.2.2.3.28 **Zwischenflansch- Rückschlagklappe DN 32 PN 6**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Rückschlagklappe DN 32 PN 6

liefern und beriebsfertig anschließen

6 St

1.2.2.3.29 **Zwischenflansch- Rückschlagklappe DN 25 PN 6**
 Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
 jedoch Rückschlagklappe DN 25 PN 6

liefern und beriebsfertig anschließen

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.3.30 Entleerungsventil DN 15

Entleerungsventil,
mit Verschlusskappe, It-Dichtung und Kette,
einschl. Schlauchverschraubung, Gehäuse aus
Messing,
metallisch dichtend, Dichtflaeche Messing, PN 10,
Gewindeanschluß, DN 15 (1/2")

einschl. Einschweiß-
muffe 1/2", einschl. Schweiß- und Dichtungsmaterial.

40 St

1.2.2.3.31 Entlüftungsvent. DN 15

Automatisches Entlüftungsventil zur kontinuierlichen
Entlüftung von Heizungs- und Kälteanlagen.

Technische Anforderungen:

Einsatzbereich: Heizungs- und Kaltwassersysteme
Anschluss: z. B. G 1/2" Innengewinde
Gehäuse: Messing / Rotguss / Edelstahl
(korrosionsbeständig)
Schwimmermechanismus: automatisch arbeitend
Absperrventil: integriert
Dichtung: medien- und temperaturbeständig
Betriebstemperatur: geeignet für Heiz- und Kältebetrieb
(z. B. -10 °C bis +110 °C)
Betriebsdruck: mind. PN 10
Einbaulage: senkrecht, gemäß Herstellervorgaben
Medium: Heizwasser / Kaltwasser mit
Frostschutzmittel
einfach gesichert, Gehäuse DN 15.
liefern und betriebsfertig anschließen

16 St

1.2.2.3.32 Manometer 0-6 bar

Rohrfeder-Manometer
mit verstellbarem Markenzeiger,
Durchmesser 80 mm, Anschluß 1/2" unten,
Anzeigebereich 0-6 bar,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Genauigkeitsklasse 2,5.
liefern und betriebsfertig anschließen

4

St

1.2.2.3.33

Manometerventil

Manometerventil aus Ms, Anschluß R 1/2",
mit Spannmuffe und Prüfanschluß.
liefern und betriebsfertig anschließen

4

St

1.2.2.3.34

Wassersackrohr R 1/2

Wassersackrohr DIN 16 282,
U-Form, PN 25, mit Spannmuffe,
Anschlussgewinde R 1/2.einschl. Schweiß- und
Dichtungsmaterial.
liefern und betriebsfertig anschließen

4

St

1.2.2.3.35

Zeigerthermomet. 120 Grad Celsius, 3%

Zeigerthermometer,
Messelement Bimetall, Tauchrohr axial, aus Stahl,
lackiert, Tauchrohr-Einbaulänge 100 mm, Gehäuse
aus Stahl lackiert, Übersteckring aus Stahl, lackiert,

Gehäusedurchmesser 100 mm,
Anzeigebereich 0 bis 120 Grad Celsius,
Klasse 1

einschl. Tauchhülse mit Sicherungsschraube,
Einschweißmuffe 1/2", einschl. Schweiß- und
Dichtungsmaterial.
liefern und betriebsfertig anschließen

28

St

1.2.2.3.36

Fühlertauchhülse 1/2" x 120 mm

Schutzrohr für Tachfühler
aus Vollmaterial, zum Einschrauben, aus Messing, für
GLT Fühler.
Gewindeanschluss R 1/2",

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstnetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Einbaulänge 120 mm
einschl. Einschweißmuffe Länge 100 mm 1/2",
einschl. Schweiß- und Dichtungsmaterial.
liefern und betriebsfertig anschließen

30

St

1.2.2.3.37

Fühlertauchhülse 1/2" x 300 mm

Schutzrohr für Tachfühler
aus Vollmaterial, zum Einschrauben, aus Messing, für
GLT Fühler.
Gewindeanschluss R 1/2",
Einbaulänge 300 00
einschl. Einschweißmuffe 1/2", einschl. Schweiß- und
Dichtungsmaterial.
liefern und betriebsfertig anschließen

6

St

1.2.2.3.38

bauseit. Fühler montieren

bauseitig zu liefernden Fühler/Geber
mit Schutzrohr nach Angaben in die Rohrleitung
einbauen, einschl. Lieferung und Montage der
erforderlichen Schweißmuffe bis 3/4", einschl.
Schweiß- und Dichtungsmaterial.

36

St

1.2.2.3.39

Lufttopf DN 80 Senkrecht

Lufttopf mit einer 1/2"-Entlüftungsmuffe, aus Stahl
DN 80 oberhalb der Verteilerleitungen
Nennvolumen : 1.3 l
Betriebstemperatur: -10 °C - 110 °C
Betriebsüberdruck: PN 6
Anschluss : DN 50
Entlüftungsanschluss: Rp 1/2"
Kammergröße: DN80
Einbaulänge: 250 mm einschl. Klöpperböden,
Übergänge und Scheißarbeiten
liefern und betriebsfertig anschließen

20

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	3	Ventile und Zubehör

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.3	Ventile und Zubehör
----------------	----------------------------

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4 Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausführungsbeschreibung Dämmung aus Steinwolle

Dämmschalen einseitig geschlitzt, mit selbstklebenden Überlappungen an den Rundnähten, Stöße mit selbstklebendem Alu-Folienband, Breite 100 mm, diffusionsdicht abkleben, mit verz. Bindendraht mit 6 Bindungen je Meter aufbinden. Eingebaute Bögen und sonstige Formstücke mit vorgefertigten Dämmelementen bzw. Schalensegmenten und Zuschnitten ausführen.
Die Dämmung an Formteilen, wie z. B. Bögen, T-Stücken, Muffen, Flanschen, Übergängen, Abzweigen, Endabschlüssen, Abflachungen, Passlängen ist in der gleichen Qualität sowie Art und Weise auszuführen.
Baustoffklasse DIN 4102 / T1: nicht brennbar A2
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/m K
Dämmschichtdicke: gemäß GEG
Inklusive Wickeldraht.
Montagehöhe bis zu 3,5m.

Wärmedämmung

Rohrleitung Heizung

1.2.2.4.1 Dämmung Rohr DN 12 (15 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 12 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4,00 m

1.2.2.4.2 Dämmung Rohr DN 15 (18 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 15 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

20,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.3 Dämmung Rohr DN 20 (22 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 20 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

110,00 m

1.2.2.4.4 Dämmung Rohr DN 25 (28 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 25 Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren.

75,00 m

1.2.2.4.5 Dämmung Rohr DN 32 (35 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 32 Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren.

85,00 m

1.2.2.4.6 Dämmung Rohr DN 40 (42 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 40 Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren.

50,00 m

1.2.2.4.7 Dämmung Rohr DN 50 (54 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 50 Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren.

110,00 m

1.2.2.4.8 Dämmung Rohr DN 50 (54 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DN 50 Dämmschichtdicke 50 mm. liefern und betriebsfertig monrieren.	110,00	m		
1.2.2.4.9	Zulage Dämmung 200% Rohr DN 50 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. als Zulage DN 50 Dämmschichtdicke 200% (100 mm). liefern und betriebsfertig monrieren.	50,00	m		
1.2.2.4.10	Dämmung Rohr DN 65 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. DN 65 Dämmschichtdicke 70 mm. liefern und betriebsfertig monrieren.	65,00	m		
1.2.2.4.11	Zulage Dämmung Passstück DN 12 Passstück 15 mm Rohraußendurchmesser: 15 mm. Dämmschichtdicke: 20 mm, sonst wie vor beschrieben. liefern und betriebsfertig monrieren	10	St		
1.2.2.4.12	Zulage Dämmung Passstück DN 15 Passstück 18 mm Rohraußendurchmesser: 18 mm. Dämmschichtdicke: 20 mm, sonst wie vor beschrieben. liefern und betriebsfertig monrieren	10	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.13 Zulage Dämmung Passstück DN 20

Passstück 22 mm
 Rohraußendurchmesser: 22 mm.
 Dämmschichtdicke: 20 mm,
 sonst wie vor beschrieben.
 liefern und betriebsfertig monrieren

25

St

1.2.2.4.14 Zulage Dämmung Passstück DN 25

Passstück 28 mm
 Rohraußendurchmesser: 28 mm.
 Dämmschichtdicke:30 mm,
 sonst wie vor beschrieben.
 liefern und betriebsfertig monrieren

30

St

1.2.2.4.15 Zulage Dämmung Passstück DN 32

Passstück 35 mm
 Rohraußendurchmesser: 35 mm.
 Dämmschichtdicke:30 mm,
 sonst wie vor beschrieben.
 liefern und betriebsfertig monrieren

40

St

1.2.2.4.16 Zulage Dämmung Passstück DN 40

Passstück 42 mm
 Rohraußendurchmesser: 42 mm.
 Dämmschichtdicke:40 mm,
 sonst wie vor beschrieben.
 liefern und betriebsfertig monrieren

30

St

1.2.2.4.17 Zulage Dämmung Passstück DN 50

Passstück 54 mm
 Rohraußendurchmesser: 54 mm.
 Dämmschichtdicke:50 mm,
 sonst wie vor beschrieben.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig monrieren				
		40	St		
1.2.2.4.18	Zulage Dämmung Passstück DN 65 Passstück 54 mm Rohraußendurchmesser: 76,1 mm. Dämmschichtdicke: 70 mm, sonst wie vor beschrieben. liefern und betriebsfertig monrieren	40	St		
1.2.2.4.19	Zulage Dämmung Bogen DN 12 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. Zulage Bogen In allen Winkelgraden. DN 12 Dämmschichtdicke 20 mm. liefern und betriebsfertig monrieren	10	St		
1.2.2.4.20	Zulage Dämmung Bogen DN 15 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. Zulage Bogen In allen Winkelgraden. DN 15 Dämmschichtdicke 20 mm. liefern und betriebsfertig monrieren	15	St		
1.2.2.4.21	Zulage Dämmung Bogen DN 20 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. Zulage Bogen In allen Winkelgraden. DN 20 Dämmschichtdicke 20 mm. liefern und betriebsfertig monrieren	30	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.22 **Zulage Dämmung Bogen DN 25**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
DN 25 Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

30

St

1.2.2.4.23 **Zulage Dämmung Bogen DN 32**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
DN 32 Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

40

St

1.2.2.4.24 **Zulage Dämmung Bogen DN 40**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
DN 40 Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

15

St

1.2.2.4.25 **Zulage Dämmung Bogen DN 50**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
DN 50 Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

50

St

1.2.2.4.26 **Zulage Dämmung Bogen DN 65**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
DN 65 Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

30

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.27 **Zulage Dämmung T-Stück DN 12**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 12 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4 St

1.2.2.4.28 **Zulage Dämmung T-Stück DN 15**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 15 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6 St

1.2.2.4.29 **Zulage Dämmung T-Stück DN 20**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 20 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

8 St

1.2.2.4.30 **Zulage Dämmung T-Stück DN 25**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 25 Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6 St

1.2.2.4.31 **Zulage Dämmung T-Stück DN 32**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 32 Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

12 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.32 **Zulage Dämmung T-Stück DN 40**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 40 Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

8

St

1.2.2.4.33 **Zulage Dämmung T-Stück DN 50**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 50 Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

20

St

1.2.2.4.34 **Zulage Dämmung T-Stück DN 65**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke In allen Ausführungen.
DN 65 Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

10

St

1.2.2.4.35 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 20**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung DN 20
Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6

St

1.2.2.4.36 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 25**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung DN 25
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.37 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 32**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung DN 32
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

10

St

1.2.2.4.38 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 40**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung DN 40
Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

10

St

1.2.2.4.39 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 50**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung DN 50
Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

20

St

1.2.2.4.40 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 65**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung DN 65
Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

8

St

Blechummantelung

Blechummantelung im Gebäude und außerhalb vom
Gebäude auf dem Dach

Es ist in der Kalkulation zu berücksichtigen, dass die
Mindestverlegeabstände aus der DIN 4140 nicht
eingehalten werden
können. Abstände zwischen Dämmungen und anderen
Bauteilen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
von 5cm sind als üblich zu betrachten.				

1.2.2.4.41 Ummantelung nachträgl. Rohr DN 65 Mineralwolle D 70mm

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Rohrleitung, DN 50, im Freien, auf dem Dach und in der Zentrale Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes,

20,00 m

1.2.2.4.42 Ummantelung nachträgl. Rohr DN 50 Mineralwolle D 100 mm

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Ummantelung DN 50 Dämmschichtdicke 100 mm. liefern und betriebsfertig monrieren

40,00 m

1.2.2.4.43 Ummantelung nachträgl. Rohr DN 50 Mineralwolle D 50 mm

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Ummantelung DN 40 Dämmschichtdicke 40 mm. liefern und betriebsfertig monrieren

50,00 m

1.2.2.4.44 Ummantelung nachträgl. Rohr DN 40 Mineralwolle D 40 mm

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Ummantelung DN 40 Dämmschichtdicke 40 mm.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

liefern und betriebsfertig monrieren

10,00 m

1.2.2.4.45 **Ummantelung nachträgl. Rohr DN 32 Mineralwolle D 30 mm**

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung DN 32
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6,00 m

1.2.2.4.46 **Ummantelung nachträgl. Rohr DN 25 Mineralwolle D 30 mm**

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung DN 25
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

10,00 m

1.2.2.4.47 **Ummantelung nachträgl. Bogen DN 65**

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Bogen DN 65
Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

20 St

1.2.2.4.48 **Ummantelung nachträgl. Bogen DN50**

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Bogen DN 50
Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

10 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.49 Ummantelung nachträgl. Bogen DN 50 200%

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Bogen DN 50
Dämmschichtdicke 100 mm.
liefern und betriebsfertig monnieren

10

St

1.2.2.4.50 Ummantelung nachträgl. Bogen DN 40

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Bogen DN 40
Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig monnieren

4

St

1.2.2.4.51 Ummantelung nachträgl. Bogen DN 32

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Bogen DN 32
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monnieren

4

St

1.2.2.4.52 Ummantelung nachträgl. T-Stück DN 65

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung T-Stück DN 65
Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig monnieren

6

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.53 Ummantelung nachträgl. T-Stück DN 50

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung T-Stück DN 50
Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4 St

1.2.2.4.54 Ummantelung nachträgl. T-Stück DN 40

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung T-Stück DN 40
Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4 St

1.2.2.4.55 Ummantelung nachträgl. T-Stück DN 32

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung T-Stück DN 32
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4 St

1.2.2.4.56 Ummantelung nachträgl. T-Stück DN 25

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung T-Stück DN 25
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4 St

1.2.2.4.57 Ummantelung nachträgl. Reduzierung DN 65

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Reduzierung DN 65
Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

14 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.58 Ummantelung nachträgl. Reduzierung DN 50

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Reduzierung DN 50
Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6 St

1.2.2.4.59 Ummantelung nachträgl. Reduzierung DN 40

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Reduzierung DN 40
Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6 St

1.2.2.4.60 Ummantelung nachträgl. Reduzierung DN 32

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Reduzierung DN 32
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

6 St

1.2.2.4.61 Ummantelung nachträgl. Reduzierung DN 25

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Reduzierung DN 25
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4 St

1.2.2.4.62 Ummantelung nachträgl. Schmutzfänger DN 65

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.
Wärmedämmung, an Schmutzfänger, DN 65, im
Freien, und im Gebäude Dämmung aus Mineralwolle
DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 50 mm,
Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl,
aluminert, Überlappungen verschrauben und mit
plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der
Ummantelung ist gesondert nachzuweisen,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der
Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.2.2.4.63

Ummantelung nachträgl. Schmutzfänger DN 50

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.
Wärmedämmung, an Schmutzfänger, DN 50, im
Freien, und im Gebäude Dämmung aus Mineralwolle
DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 50 mm,
Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl,
aluminert, Überlappungen verschrauben und mit
plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der
Ummantelung ist gesondert nachzuweisen,
Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der
Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.2.2.4.64

Ummantelung nachträgl. Absperrventil DN 65

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Absperrventil DN 50
Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

8 St

1.2.2.4.65

Ummantelung nachträgl. Absperrventil DN 50

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Absperrventil DN 50
Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

8 St

1.2.2.4.66

Ummantelung nachträgl. Absperrventil DN 25

Wie zuvor in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Ummantelung Absperrventil DN 32

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

8 St

1.2.2.4.67 **Ummantelung nachträgl. Dreiwege-Regelventil DN 32 Mineralwolle D 50mm Mantel Blech Stahl aluminert**

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Dreiwege-Regelventil, DN 50, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilertem Blech, Stahl, aluminert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2 St

1.2.2.4.68 **Ummantelung nachträgl. Dreiwege-Regelventil DN 25 Mineralwolle D 50mm Mantel Blech Stahl aluminert**

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Dreiwege-Regelventil, DN 50, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilertem Blech, Stahl, aluminert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2 St

1.2.2.4.69 **Ummantelung nachträgl. Rückschlagklappe DN50 Mineralwolle D 50mm Mantel Blech Stahl aluminert**

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Rückschlagklappe, DN 50, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminert,
Überlappungen verschrauben und mit plastischem
Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist
gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des
hierfür erforderlichen Gerüestes.

3 St

1.2.2.4.70 Ummantelung nachträgl. Rückschlagklappe DN 25 Mineralwolle D 30mm Mantel Blech Stahl aluminert

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.
Wärmedämmung, an Rückschlagklappe, DN 50, im
Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303,
Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus
nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminert,
Überlappungen verschrauben und mit plastischem
Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist
gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des
Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des
hierfür erforderlichen Gerüestes.

3 St

1.2.2.4.71 Ummantelung nachträgl. Ausschnitte

Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.
Wärmedämmung, an Ausschnitte für,
Fühler, Thermometre, Manometer, Befestigungen
in den Ausgeschriebenen Blechummantelungen
bei den Leitungen im Freien sind die Ausschnitte
fachgerecht abzudichten
betriebsfertig ausführen

60 St

Brandschutz Rohrleitungen Heizung- und Kälterohrleitungen

Brandschutzrohrschale R 90 zur Verhinderung der
Übertragung von Feuer und Rauch. Geeignet bei
Durchführungen von nicht brennbaren Rohrleitungen
durch Trennwände bzw. Decken aus Beton- und
Mauerwerkswand zwischen Brandabschnitten.
Druckfeste Steinwolle-Dämmschalen mit Alu-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilstetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Kaschierung, Schmelzpunkt > 1000 °C.
Für nichtbrennbare Rohrleitungen,
Heizung- und Kälteleitungen
Einbau in raumabschließende Trennwände in
Metallständerbauweise, Wände aus Mauerwerk, Beton
bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mit Bauteilstärke > =
100 mm. Einbau in rechteckige Bauteilöffnung. Der
Bauteilverschluss erfolgt durch eine Aufleistung aus
Plattenmaterial entsprechend der Wandbeplankung,
gemäß den Vorgaben des Anwendbarkeitsnachweises
der Rohrabstottung und unter Berücksichtigung der
Vorgaben des Anwendbarkeitsnachweises der leichten
Trennwand. Die Rohrschalen sind mit verzinktem
Bindedraht $\varnothing \geq 0,6\text{mm}$, 6 Windungen/m auf dem Rohr
zu fixieren. Lieferung und Montage entsprechend
Verarbeitungshinweisen des Herstellers. Inklusive
Anschluss an weiterführende Isolierung von bei den
Seiten. Mit Brandschutzschild.
Montagehöhe bis zu 3,5 m.

1.2.2.4.72

Brandschutzrohrschale 18 mm

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch Brandschutzrohrschale 18 mm
eischl. Ringspatverschluss bis 40 mm
liefern und betriebsfertig montieren

2 St

1.2.2.4.73

Brandschutzrohrschale 22 mm

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch Brandschutzrohrschale 22 mm
eischl. Ringspatverschluss bis 40 mm
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.4.74

Brandschutzrohrschale 28 mm

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch Brandschutzrohrschale 28 mm
eischl. Ringspatverschluss bis 40 mm
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	2	KG 422: Wärmeverteilnetze
	4	Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.2.4.75 Brandschutzrohrschale 35 mm

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch Brandschutzrohrschale 35 mm
eischl. Ringspatverschluss bis 40 mm
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.4.76 Brandschutzrohrschale 42 mm

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch Brandschutzrohrschale 42 mm
eischl. Ringspatverschluss bis 40 mm
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.2.2.4.77 Brandschutzrohrschale 54 mm

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch Brandschutzrohrschale 54 mm
eischl. Ringspatverschluss bis 40 mm
liefern und betriebsfertig montieren

8 St

1.2.2.4.78 Ringspalt verschließen

Brandschutzmörtel für Decken / Wanddurchbrüche:
Zwischenräume zwischen geschotteten Rohrleitungen
und Mauerwerk bzw. Decken zum Verpressen in
vorgenannten Durchbrüchen in komplett Ausführung,
einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen,
Kennzeichnung durch dauerhafte Beschilderung.
Mind. Mörtelgruppe III
Für einzelne oder mehrfache Rohrdurchführungen mit
Ringspalt, sowie für Durchbruchgrößen von max. 50 x
50 cm.

300 l

1.2.2.4 Dämm- und Brandschutzarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3 KG 423: Raumheizflächen

1.2.3.1 Heiz-Kühldecken

Geschlossene Heiz- und Kühldecke

Geschlossene Heiz- und Kühldecke zur Abführung sensibler Kühllasten mit ca. 60% über Strahlung und 40% über Konvektion und den Wärmelasten zu ca. 90% über Strahlung und 10% Konvektion bestehend aus:

Einlagiger Grundtragekonstruktion aus verzinkten Decken-C-Profilen, Blechdicke mind. 0.6mm, drucksteif abgehängt an 40 kg Noniushänger. Die Konstruktion erfüllt die Bauvorschriften des Trockenbaus gemäß DIN 18350.

Die Befestigung an der Rohdecke erfolgt mittels bauamtlich zugelassener Stahldübel

Hängerabstand: 800 mm

Grundprofilabstand: 1000 mm

Feintrageprofilabstand: 125 mm

Speziell geformte Wärmeleitprofile aus Aluminium, Blechdicke mind. 0.7mm, Breite 100mm, als ausgeprägte

C-Profil-Schiene mit einer mittig angeordneten Sicke zur Aufnahme des wasserführenden

Mehrschichtverbundrohrs werden mit Kreuzverbindern an die vorbeschriebene Grundtrageprofilkonstruktion im Achsabstand von 125 mm zueinander befestigt.

Anschließend wird das flexible Mehrschichtverbundrohr Dimension 16 x 2.0 mm plan eben in die Sicken der Wärmeleitprofile eingedrückt. Die so hergestellte großflächige Wärmetauscher-Fläche dient zugleich als Tragekonstruktion zur Befestigung der Gipskartonplatten mit geeigneten Feinbauschrauben.

Die Sichtseite bilden Gipskarton Thermoplatten, Stärke 10 mm, die mit geeigneten Trockenbauschrauben, Schraubabstand ca. 20 cm an den Wärmeleitprofilen befestigt werden. Ein optimaler Wärmeübergang und damit optimale Heiz- oder Kühlleistung zwischen den Wärmeleitprofilen und der GK-Beplankung ist somit gewährleistet. Die Schraubköpfe und Stoßfugen sind fachgerecht zu verspachteln.

Oberflächenqualität: Q 2 (Glatte GK-Decke)

Die Leistungsmerkmale der Heiz- und Kühldecken sind

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

nach der DIN EN14240 auszulegen

Technische Daten:

Kühlleistung nach DIN EN 14240 59 W/m² (DT 8,5K)

Kühlwasservorlauf: 16°C

Kühlwasserrücklauf: 19°C

Raumlufttemperatur: 26°C

Kühlleistung bei Auslegungstemperaturen: 50,1 W/m²

Aktivierungsfläche 95 %

Heizleistung nach DIN 4706-1 75 W/m² (DT 15K)

Heizwasservorlauf: 38 °C

Heizwasserrücklauf: 34 °C

Raumlufttemperatur: 20 °C

Heizleistung bei Auslegungstemperaturen: 80 W/m²

Aktivierungsfläche: 95 %

Fabrikat der Planung:

Climaline

1.2.3.1.1 Kostruktion für Heiz- und Kühldecke

Grundtragekonstruktion aus verzinkten Decken-C-Profilen, Blechdicke mind. 0.6mm, drucksteif abgehängt an 40kg Noniushänger. Die Konstruktion erfüllt die Bauvorschriften des Trockenbaus gemäß DIN 18350. Die Befestigung an der Rohdecke erfolgt mittels bauamtlich zugelassener Stahldübel.
Hängerabstand: maximal 800 mm
Grundprofilabstand: maximal 1000 mm
Trageprofil Rohleitung Abstand 125 mm
Abhanghöhe 400 - 500 mm
liefern und betriebsfertig montieren

230,00 m²

1.2.3.1.2 Wärmeleitprofile aus Aluminium

Speziell geformte Wärmeleitprofile aus Aluminium, Blechdicke mind. 0.7mm, Breite 100mm, als ausgeprägte C-Profil-Schiene mit einer mittig angeordneten Sicke zur Aufnahme des wasserführenden Mehrschichtverbundrohrs
Verbindung mit der Unterkonstruktion mit zugelassenen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabeumfang: Alle Positionen

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

Kreuzverbinder Verlegeabstand 125 mm für
Rohrleitungen aus Mehrschichtverbundrohren 16 mm

2200,000 lfdm

1.2.3.1.3

Mehrschichtverbundrohr 16 mm

Mehrschichtverbundrohrsystem für geschlossene
Warmwasser-Heizungsanlagen innerhalb von
Gebäuden. Rohrsystem nach DIN EN ISO 21003
Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726
Auslegung und Ausführung nach DIN EN 12828
Ausführung gemäß VOB/C DIN 18380
Verarbeitung ausschließlich mit systemzugehörigen
Pressfittings
Größe 16 mm
liefern und betriebsfertig verlegen

2400,000 lfdm

1.2.3.1.4

Gipskarton Thermoplatten, Stärke 10 mm

Gipskarton Thermoplatten, Stärke 10 mm, sind mit
geeigneten Trockenbauschrauben, Schraubabstand ca.
20 cm an den Wärmeleitprofilen zu befestigen. Eine
optimale Wärmeübergang und damit optimale Heiz-
oder Kühlleistung zwischen den Wärmeleitprofilen und
der GK-Beplankung ist somit gewährleistet. Die
Schraubköpfe und Stoßfugen sind fachgerecht zu
verspachteln.
Oberflächenqualität: Q 2 (Glatte GK-Decke)
liefern und betriebsfertig montieren

230,00 m²

1.2.3.1.5

Regelkreisverteiler 3 Kreise

Für zuvor in der Ausführungsbeschreibung
beschriebene
Heiz- und Kühldecke
Regelkreisverteiler 3 Kreise
Vor- und Rückläufe mit Anschlussverschraubungen für
Anschlussleitungen 16 mm,
vorbereitet für die Aufnahme von Stellmotoren,
einschließlich Durchflussmesser, einstellbar für
Durchflüsse von 0-5l/min,
Handentlüfter jeweils im Vor- und Rücklauf,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Füll- und Entleerungsventile jeweils im Vor- und Rücklauf,
Anschlussseitig im Vor- und Rücklauf ein Absperrventil 1"
mit verzinktem Wandhalter mit Schalldämmeinlage
einschl. Befestigungsmaterial,
Größe:
3 Regelkreisläufe
Anschlussgröße 1"
liefern und betriebsfertig montieren

10

St

1.2.3.1.6

Klemmleisten

Klemmleiste
Für die Verdrahtung von
Raumthermostaten mit Wechslerkontakt
und elektrothermischen Stellantrieben.
Geeignet für Fußbodenheizung
und Fußbodenkühlung (Sommer/
Winter-Betrieb). Über ein externes
Signal kann zwischen Heizen und
Kühlen umgeschaltet werden. Durch
die Pumpenlogik kann eine Pumpe
energieoptimiert angesteuert werden.
Geeignet für bis zu 12 Zonen (Räume).
Anschluss 230V
Ausgang 24 V
liefern und betriebsfertig anschließen

10

St

1.2.3.1.7

Stellantriebe 24 V

Thermischer Stellantrieb
als Zweipunktantrieb.
Passend auf Ventilunterteile.
CE-zertifiziert. Weißes Gehäuse, RAL
9016, aus hitzebeständigem schlagfestem
Kunststoff. Schutzisoliert entsprechend
Schutzklasse II. Schutzart IP 54.
Rundum sichtbare Stellungsanzeige.
Hub 4,7 mm. Stellkraft 125 N.
Betriebsspannung: 24 V AC/DC
(10% / -15 %)
Frequenz 0 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme: 3 W(VA)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Dauerbetrieb
Einschaltphase: 90 W(VA)
Schließ-/Öffnungszeiten: ca. 3 min
Anschlußkabel
Länge fest 1 m,
2 x 0,50 mm²
Umgebungstemperatur: -0 bis 50 Gr.C
Mediumtemperatur: max. 100 Gr.C
Lagertemperatur: -25 bis +70 Gr.C

Stromlos geschlossen (NC)
mit halogenfreiem Kabel
liefern und betriebsfertig anschließen

30 St

1.2.3.1.8 Druckunabhängiges Abgleich- u. Regelventil DN15

Druckunabhängiges Abgleich- u.Regelventil DN15
6-Wege Anschlussgewinde: AG/AG
Einsatzbereich:
4-Rohr-Heiz- u. Kühlsysteme
Produkteigenschaften:
druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil

Technische Daten .
6-Wege-Ventil
DN 15
Volumenstrombereich l/h: 210-1200
Material: Messing
Kugeln: Messing vernickelt
Dichtungen: PTFE, glas- und
kohlefaserverstärkt
Feder: Rostfreier Stahl
Druckstufe (PN): 25
Max. Differenzdruck (kPa): 400
Medium Temperatur (°C): 0-90
liefern und betriebsfertig anschließen

10 St

1.2.3.1.9 Motorischer Drehantrieb 24 V

6-Wege Multi Drehantrieb
24 V Ansteuerung über GLT 0 -10 V Signal
Einsatzbereich:
4-Rohr-Heiz- u. Kühlsysteme
Produkteigenschaften:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

6-Wege-Modbus Drehantrieb
 Technische Daten
 Ausführung: motorisch drehend
 Schutzart gemäß EN 60529 (IP): 54
 Betriebsspannung (V): 24 AC
 Frequenz (Hz): 50/60
 Digit. Steuersignal: Modbus RTU (RS485),
 BACnet (MS/TP (RS485)
 Analog. Steuersignal:
 0-10V, 4-20mA (2-10V, 0-20mA)
 Stellmoment (Nm): 10
 Stellzeit (s): 45
 Umgebungstemperatur (°C): -20 bis 50
 liefern und betriebsfertig anschließen

10

St

1.2.3.1.10

Revisionsklappe 600 x 600 mm

Revisionsklappe 600x600 speziell für den Einsatz in
 Thermisch aktiven Deckenflächen, abklappbar und
 Rahmenlos. Mit speziell für die thermischen
 Anwendung von Gipskartonplatten Thermoplaten
 10mm.
 liefern und betriebsfertig montieren

10

St

Heiz und Kühldecke Arbeitsraum rein

Geschlossene Heiz- und Kühldecke zur Abführung
 sensibler Wärmelasten mit ca. 60% über Strahlung und
 40% über Konvektion und heizen zu
 ca. 90% über Strahlung und 10% Konvektion
 bestehend aus: sichtbares T-Schienen-System stumpf
 gestoßen) im Modul 600mm oder 625mm
 Oberflächenfertige 6,5mm Thermo Panel GK-Kassetten
 9/20Q gelocht
 Register, mit werkseits verpresstem
 Flächenwärmetauscher bestehend aus 1 mm
 perforierten Platine asymmetrisch verformte
 Kupferrohre in vier Rohrreihen mit gerollformten,
 hutförmigen Wärmeleitprofilen aus Aluminium.

Die Oberflächenfertigen Kassetten werden in die
 Sichtschielenkonstruktion eingelegt. Die einzelnen
 Register werden anschließend mit Flexschläuchen auf
 Basis einer erstellten tabellarischen Werkplanung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

miteinander verbunden.

Technische Daten:

Kühlleistung nach DIN EN 14240 67,6 W/m² DT 8,5K

Kühlwasservorlauf: 16°C

Kühlwasserrücklauf: 19°C

Raumlufttemperatur: 26 °C

Kühlleistung bei Auslegungstemperaturen: 58,06 W/m²

Aktivierungsfläche: 100 %

Heizleistung nach DIN 4706-1 81,5 W/m² DT15K

Heizwasservorlauf: 38°C

Heizwasserrücklauf: 34°C

Raumlufttemperatur: 20°C

Heizleistung bei Auslegungstemperaturen: 81,5 W/m²

Aktivierungsfläche: 100 %

1.2.3.1.11 Kostruktion für Heiz- und Kühldecke

Grundtragekonstruktion aus

15/24mm sichtbares T-Schienen-System (stumpf gestoßen) im Modul 600mm oder 625mm

Modulgröße gemäß der Montageplanung und

Abstimmung mit dem Auftraggeber

Die Befestigung an der Rohdecke erfolgt mittels

bauamtlich zugelassener Dübel.

Abhanghöhe 400 - 500 mm

liefern und betriebsfertig montieren

220,000 lfdm

1.2.3.1.12 Oberflächenfertige 6,5mm Thermo Panel

Oberflächenfertige 6,5mm Thermo Panel Gipskarton

Kassetten gelocht

Kühl- und Heizregister , mit werkseits verpresstem

Flächenwärmetauscher bestehend aus 1 mm

perforierten Platine asymmetrisch verformte

Kupferrohre in vier Rohrreihen mit hutförmigen

Wärmeleitprofilen aus Aluminium.

Die oberflächenfertigen Kassetten werden in die

Sichtschienenkonstruktion eingelegt. Die einzelnen

Register werden anschließend mit Flexschläuchen auf

Basis einer erstellten tabellarischen Werkplanung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

miteinander verbunden.
liefern und betriebsfertig montieren

38,00 m²

1.2.3.1.13 Oberflächenfertige 6,5mm Thermo Panel

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch ohne Aktivierung Verstärkt mit passiver
Aluminiumplatte für Zuschnitt in Randbereichen

liefern und betriebsfertig montieren

20,00 m²

1.2.3.1.14 Regelkreisverteiler 6 Kreise

Für zuvor in der Ausführungsbeschreibung beschriebene
Heiz- und Kühldecke
Regelkreisverteiler 6 Kreise
Vor- und Rückläufe mit Steckfitting Abgängen
Flexschläuche
vorbereitet für die Aufnahme von Stellmotoren,
einschließlich Durchflussmesser, einstellbar für
Durchflüsse von 0-5l/min,
Handentlüfter jeweils im Vor- und Rücklauf,
Füll- und Entleerungsventile jeweils im Vor- und
Rücklauf,
Anschlussseitig im Vor- und Rücklauf ein Absperrventil
1"
mit verzinktem Wandhalter mit Schalldämmeinlage
einschl. Befestigungsmaterial,
Größe:
6 Regelkreisläufe
Anschlussgröße 1"
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.2.3.1.15 Klemmleisten

Klemmleiste
Für die Verdrahtung von
Raumthermostaten mit Wechslerkontakt
und elektrothermischen Stellantrieben.
Geeignet für Fußbodenheizung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

und Fußbodenkühlung (Sommer/
Winter-Betrieb). Über ein externes
Signal kann zwischen Heizen und
Kühlen umgeschaltet werden. Durch
die Pumpenlogik kann eine Pumpe
energieoptimiert angesteuert werden.
Geeignet für bis zu 12 Zonen (Räume).
Anschluss 230V
Ausgang 24 V
liefern und betriebsfertig anschließen

1

St

1.2.3.1.16

Stellantriebe 24 V

Thermischer Stellantrieb
als Zweipunktantrieb.
Passend auf Ventilunterteile.
CE-zertifiziert. Weißes Gehäuse, RAL
9016, aus hitzebeständigem schlagfestem
Kunststoff. Schutzisoliert entsprechend
Schutzklasse II. Schutzart IP 54.
Rundum sichtbare Stellungsanzeige.
Hub 4,7 mm. Stellkraft 125 N.
Betriebsspannung: 24 V AC/DC
(10% / -15 %)
Frequenz 0 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme: 3 W(VA)
Dauerbetrieb
Einschaltphase: 90 W(VA)
Schließ-/Öffnungszeiten: ca. 3 min
Anschlußkabel
Länge fest 1 m,
2 x 0,50 mm²
Umgebungstemperatur: -0 bis 50 Gr.C
Mediumtemperatur: max. 100 Gr.C
Lagertemperatur: -25 bis +70 Gr.C

Stromlos geschlossen (NC)
mit halogenfreiem Kabel
liefern und betriebsfertig anschließen

6

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3.1.17 **Druckunabhängiges Abgleich- u. Regelventil DN15**

Druckunabhängiges Abgleich- u. Regelventil DN15

6-Wege Anschlussgewinde: AG/AG

Einsatzbereich:

4-Rohr-Heiz- u. Kühltssysteme

Produkteigenschaften:

druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil

Technische Daten .

6-Wege-Ventil

DN 15

Volumenstrombereich l/h: 210-1200

Material: Messing

Kugeln: Messing vernickelt

Dichtungen: PTFE, glas- und

kohlefaserverstärkt

Feder: Rostfreier Stahl

Druckstufe (PN): 25

Max. Differenzdruck (kPa): 400

Medium Temperatur (°C): 0-90

liefern und betriebsfertig anschließen

10

St

1.2.3.1.18 **Motorischer Drehantrieb 24 V**

6-Wege Multi Drehantrieb

24 V Ansteuerung über GLT 0 -10 V Signal

Einsatzbereich:

4-Rohr-Heiz- u. Kühltssysteme

Produkteigenschaften:

6-Wege-Modbus Drehantrieb

Technische Daten

Ausführung: motorisch drehend

Schutzart gemäß EN 60529 (IP): 54

Betriebsspannung (V): 24 AC

Frequenz (Hz): 50/60

Digit. Steuersignal: Modbus RTU (RS485),

BACnet (MS/TP (RS485))

Analog. Steuersignal:

0-10V, 4-20mA (2-10V, 0-20mA)

Stellmoment (Nm): 10

Stellzeit (s): 45

Umgebungstemperatur (°C): -20 bis 50

liefern und betriebsfertig anschließen

10

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3.1.19 Anschluss Schlauch, Länge 1.000 mm

Anschluss Schlauch, Länge 1.000 mm
Als Edelstahlnumwobenen Flexschlauch zur Verbindung
zwischen den Thermo Panelen
oder dem zuvor beschriebenen Verteiler
Ausführung gemäß der Montageplanung
liefern und betriebsfertig montieren

90

St

1.2.3.1.20 Anschluss Schlauch, Länge 3.000 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Anschluss Schlauch, Länge 3.000 mm

liefern und betriebsfertig anschließen

6

St

1.2.3.1.21 Anschluss Schlauch, Länge 5.000 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben ,
jedoch Anschluss Schlauch, Länge 5.000 mm

liefern und betriebsfertig anschließen

6

St

1.2.3.1.22 Koordination und Montageplanung

Koordination mit den angrenzenden Gewerken wie
z.B. Gewerk Elektro, Sanitär, Lüftung etc.
inklusive der Teilnahme an
Koordinationsbesprechungen zum Erstellen der Werks
– und Montageplanung
Breitstellung der Daten für die Wassermengen
Druckverlustberechnung der Regelkreise.
Die Werks – und Montageplanung ist vor der
Ausführung mit dem Auftraggeber abzustimmen,
Montage erfolgt erst nach Freigabe der Planung

1

psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3.1.23 Dichtheitsprüfung in Teilabschnitten

Vor der Inbetriebnahme bzw. dem Befüllen des Deckensystems mit VDI 2035 entsprechendem Systemwasser sind die Deckensysteme mit einer Druckprobe auf Dichtheit zu prüfen
das Druckprotokoll ist den Revisionsunterlage beizulegen oder auf Verlangen der Bauleitung vorzulegen

10

St

1.2.3.1.24 Befüllen der Heiz- / Kühlregelkreise in Teilabschnitten

Befüllen der Heiz- / Kühlregelkreise und Deckensystems mit VDI 2035 entsprechendem Systemwasser mittels geeigneter mobiler Füllanlage
einschl. Spülen und entlüften
bertreibsfertig ausführen

10

St

1.2.3.1.25 Inbetriebnahme der gesamten Heiz – und Kühldecke

Inbetriebnahme der gesamten Heiz und Kühldecke
einschl. Hydraulischer Abgleich aller Teilstrecken

1

psch

1.2.3.1.26 Infrarot – Thermografie

Nachweis der ordnungsgemäßen Montage der Heiz – und Kühldecke durch Infrarot – Thermografie. Alle Segelflächen werden nach der Inbetriebnahme der Heiz – Kaltwasseranlage mit einer Spezialkamera gescannt und per PC – Programm hinsichtlich wärmeleiteten Kontakt zwischen Verrohrung und Segel geprüft, inklusive Dokumentation als Farbausdrucke der grafisch dargestellten Messergebnisse.

1

psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	1	Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3.1.27 Einweisung Funktion Heiz- und Kühldecke

Nach Herstellung der Funktionsfähigkeit der Anlage, hat der Auftraggeber Fachkräfte abzustellen, die in den Betrieb und Wartung der Heiz – und Kühldecken einweisen werden

Diese Einweisung ist zu protokollieren und von allen Teilnehmern zu unterzeichnen. Das Protokoll ist mit den Revisionsunterlagen abzugeben

1 psch

1.2.3.1 Heiz-Kühldecken

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	2	Heizkörper und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3.2 Heizkörper und Zubehör

1.2.3.2.1 Stahl Röhrenheizkörper Elektrisch 3 SäulerBH 600 BL 1000

Heizkörper als Mehssäuler in Elementbauweise mit eingebautem Heizstab vormontiert, Abdeckung der Elektrikeinheit des Heizstabs im Farbton des Heizkörpers.

Baulänge des einzelnen Elements 46 mm, mit Stahlrundrohre Ø 25 mm und Kopfstück aus Stahlblech.

CE-Kennzeichnung.

Grundiert und lackiert mit Pulverlackierung nach DIN 55900 im Farbton RAL 9016.

ht den Richtlinien für die Erfüllung hoher und hygienischer Anforderungen, besonders geeignet für die Installation in Gesundheitseinrichtungen wie z.B. Krankenhäusern,.

Modell: 3-Säuler

Anzahl Elemente je Heizkörper: 22

Normwärmeleistung Heizstab 1500 W

Bauhöhe: 600 mm

Baulänge: 1000 mm

Bautiefe: 100mm

einschl. Steuerung, mit wählbaren Betriebsarten:

Manuell (über Raumtemperatur), Wochenprogramm, Timer, Aus.

Anschlusskabel 1,2 m lang, für Netzspannung 230 V.

Heizkörper gefüllt mit Wärmeträgerflüssigkeit, frostsicher bis -20°C.

liefern und betriebsfertig montieren

1

St

1.2.3.2.2 Stahl Röhrenheizkörper Elektrisch 3 SäulerBH 600 BL 500

Heizkörper als Mehssäuler in Elementbauweise mit eingebautem Heizstab vormontiert, Abdeckung der Elektrikeinheit des Heizstabs im Farbton des Heizkörpers.

Baulänge des einzelnen Elements 46 mm, mit Stahlrundrohre Ø 25 mm und Kopfstück aus Stahlblech.

CE-Kennzeichnung.

Grundiert und lackiert mit Pulverlackierung nach DIN

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	2	Heizkörper und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

55900 im Farbton RAL 9016.

ht den Richtlinien für die Erfüllung hoher und hygienischer Anforderungen, besonders geeignet für die Installation in Gesundheitseinrichtungen wie z.B. Krankenhäusern,.

Modell: 3-Säuler

Anzahl Elemente je Heizkörper: 10

Normwärmeleistung Heizstab 500 W

Bauhöhe: 600 mm

Baulänge: 500 mm

Bautiefe: 100mm

einschl. Steuerung, mit wählbaren Betriebsarten:

Manuell (über Raumtemperatur), Wochenprogramm, Timer, Aus.

Anschlusskabel 1,2 m lang, für Netzspannung 230 V.

Heizkörper gefüllt mit Wärmeträgerflüssigkeit,

frostsicher bis -20°C.

liefern und betriebsfertig montieren

2

St

1.2.3.2.3

Befestigung Heizkörper Satz

Wandmontage Satz für Mehrsäuler in

Klinikausführung, Wandkonsole mit integrierter

Aushebesicherung in Bauhöhe 600 mm für die

Fertigwandmontage, Wandkonsole bestehend aus: 2

Klemmhalter mit Schalldämmung und Schiene mit

schallgedämmter Heizkörperauflage, maximaler

Belastungswert pro Befestigungsachse = 100 kg,

Konsole komplett vormontiert, lackiert im Farbton RAL

9016, Anzahl und Ausführung für die zuvor

beschriebenen Heizkörper.

liefern und betriebsfertig montieren

3

St

1.2.3.2

Heizkörper und Zubehör

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	3	Trockenbauarbeiten Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3.3 Trockenbauarbeiten Heiz-Kühldecken

Nebenleistungen Trockenbau

Weitere Positionen Trockenbau zur Montage der Heiz- und Kühldecken

1.2.3.3.1 Anschluss an Raumwände verspachtelt

Anschluss GKL-Decke an angrenzende Bauteile (Wand etc.) stumpf gestoßen und dicht verspachtelt, Hinterlegung mit Wandanschlussprofil

Oberflächenverspachtelung in Standardqualität Q2 betriebsfertig herstellen

200,000 lfdm

1.2.3.3.2 Anschluss GK-Decke Deckenschürze

Anschluss Anarbeiten an GK Decke an Deckenschürze als Zulage zur Grundposition für Mehraufwand, inkl. Wandanschlussprofil stumpf gestoßen und Dauerelastisch versiegelt mit Einzellängen (je anzuarbeitende Seite) unter 1 m

40,000 lfdm

1.2.3.3.3 Deckenausschnitt Revisionsöffnungen

Zulagepreis für Herstellen von rechteckigen Deckenausschnitten für den Einbau von Revisionsöffnungen für Elektro und Heizung Abmessungen bis 625 mm x 625 mmt, einschließlich der erforderlichen Verstärkungen und Auswechselungen der Unterkonstruktion. liefern und betriebsfertig herstellen

22 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	3	KG 423: Raumheizflächen
	3	Trockenbauarbeiten Heiz-Kühldecken

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.3.3.4 Revisionsklappe i, 60 x 60 cm

Revisionsklappe für Trockenbaudecke, 60 x 60 cm
 Ausführung gemäß folgenden Anforderungen:
 Größe: 600 x 600 mm
 Einbau in Gipskartondecke (ein- oder zweilagig)
 Revisionsklappe mit:
 stabilem Aluminiumrahmen
 herausnehmbarem oder klappbarem Deckel
 unsichtbarer Schnappverschluss / Druckverschluss
 für deckenbündigen Einbau geeignet
 Oberfläche:
 spachtelfertig (Q2) vorbereitet
 geeignet zur bauseitigen Endbeschichtung (Anstrich)
 Einbau inkl.:
 Befestigung gemäß Herstellervorgaben
 Verspachtelung der Anschlussbereiche
 inkl. aller Nebenleistungen:
 Material, Befestigungsmittel
 das einmessen der Klappen erfolgt in Abstimmung mit
 den Gewerken Elektro, und Heizung
 liefern und betriebsfertig montieren

22

St

1.2.3.3 Trockenbauarbeiten Heiz-Kühldecken

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	4	KG 429: Sonstiges zur KG 420

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.4 KG 429: Sonstiges zur KG 420

1.2.4.1 Demontage

Demontage Heizflächen Bestand

Demontage der Heizkörper im Bestand
 Die Heizkörper sind einzeln am Ventil und Verschraubung abzusperren, und zu entleeren.
 Heizkörper einschl. Zubehör demontieren und Anschlüsse abstopfen,
 Heizkörper aus dem Gebäude schaffen und fachgerecht entsorgen
 Typ Hygieneheizkörper
 BH 600
 BL bis 1400
 Typ 20 bis Typ 33
 fachgerecht ausführen

1.2.4.1.1 Demontage Heizkörper inkl. Entsorgung

30

St

1.2.4.1 Demontage

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	4	KG 429: Sonstiges zur KG 420
	2	Inbetriebnahme

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.4.2 Inbetriebnahme

1.2.4.2.1 Inbetriebnahme und Einregulierung

Inbetriebnahme und Einregulierung der gesamten ausgeführten Anlagentechnik. (Einstellung Thermostatventile und Strangventile, Einstellung der Pumpen usw.).

1 psch

1.2.4.2.2 Füllen, Entlüften, Spühlen der Anlage

Fachgerechtes Befüllen der kompletten Heizungs- und Kälteanlage unter Einhaltung der Anforderungen der VDI 2035 (Vermeidung von Steinbildung und Korrosion).

Leistungsumfang:

Bereitstellung und Einsatz einer mobilen Füllanlage (Vollentsalzung / Enthärtung)
 Aufbereitung des Füllwassers gemäß den Vorgaben der VDI 2035 (Leitfähigkeit, Härte, pH-Wert)
 Befüllung der Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser
 Kontrolle und Dokumentation der Wasserwerte (Messprotokoll)
 Entlüftung der Anlage während des Befüllvorgangs
 Erstbefüllung inkl. Druckeinstellung
 Übergabe der Dokumentation an den Auftraggeber

1 psch

1.2.4.2.3 Einregulieren

Hydraulischer Abgleich der Heiz,- und Kälteanlage
 einstellen der Ventile auf die Durchflussmengen,
 Einstellwerte sind zu protokollieren,
 betriebsfertig ausführen

1 psch

1.2.4.2 Inbetriebnahme

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	4	KG 429: Sonstiges zur KG 420
	3	Rohrbegleitheizung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.4.3 Rohrbegleitheizung

1.2.4.3.1 StL-Nr.: STL-Bau 04/2021 042

Frostschutz-Begleitheizung Wasser Stahl AD 60,3mm

Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen von Ver- und Entsorgungssystemen, mit korrosionsschützendem Außenmantel, für Wasser, Nennhaltetemperatur 5 Grad C, Heizleitung mit sich deutlich vermindender Leistung bei steigender Temperatur, mit Schutzgeflecht, mit VDE-Registrierung, Rohrleitung aus Stahl, Außendurchmesser 60,3 mm, Befestigung mit Aluminium-Klebeband, Heizleitung vollständig überdeckt.

30,00 m

1.2.4.3.2 StL-Nr.: STL-Bau 04/2021 042

Elektr.Steuerung Kunststoff

Elektrische Steuerung mit Temperatur- und Feuchtigkeits-Messelement, Gehäuse aus Kunststoff, mit innenliegender Sollwerteinstellung, einschl. Kabeinführung.

1 St

1.2.4.3 Rohrbegleitheizung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	4	KG 429: Sonstiges zur KG 420
	4	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.4.4 Sonstiges

1.2.4.4.1 Baustelleneinrichtung

Einrichten und Räumen der Baustelle, vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche der im Leistungsverzeichniss aufgeführten Leistungen in komplett Leistung

1 St

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten:

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten

Dem Auftraggeber ist die Ausführung und Umfang von Stundenlohnarbeiten vor Beginn anzuzeigen (VOB/B §15/3).
Über geleistete Stundenlohnarbeiten sind dem Auftraggeber werktäglich, spätestens wöchentlich, Stundenlohnzettel zur Unterschrift vorzulegen.
Auf den Stundenlohnzetteln sind die erbrachten Leistungen eindeutig und abschließend zu beschreiben.
Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie vorher durch den AG bzw. die BL angeordnet wurden.
Nachfolgende Stundenverrechnungssätze beinhalten sämtliche Nebenkosten einschl. Auslösung, km-Pauschale usw.
Verwendete Materialien werden separat vergütet.

1.2.4.4.2 Obermonteurstunden

Stundenlohnarbeiten Obermonteur/-in, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagbnis und Gewinn

60 h

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	4	KG 429: Sonstiges zur KG 420
	4	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.4.4.3

Monteurstunden

Stundenlohnarbeiten Monteur/-in, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagbnis und Gewinn

60 h

1.2.4.4.4

Helferstunden

Stundenlohnarbeiten Helfer/-in, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagbnis und Gewinn

60 h

1.2.4.4.5

Profilstahlkonstruktion in verzinkter Ausführung,

Profilstahlkonstruktion in verzinkter Ausführung, für Stuetz-, Haenge-, Trag- und Sonderbefestigungen. Lieferung und Montage einschl. Befestigungs- und Montagmaterial, einschl. der erforderlichen Bohrungen in Mauerwerk bzw. Beton. liefern und betriebsfertig montieren Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen Regenwasserleitung unterhalb der RLT Zentrale in Feuerverzinkter Ausführung

700 kg

1.2.4.4.6

Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff

Bezeichnungsschild, Farbe nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2 - zeilig, gefräst, rechteckig. Höhe 50 mm, Breite 100 mm Befestigung mit geeigneten Schluderträger und Klarssichtabdeckung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	4	KG 429: Sonstiges zur KG 420
	4	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
liefern und betriebsfertig montieren				
	40	St		

1.2.4.4.7 Montage und Revisionsunterlagen

Erstellen von Montage.- und Revisionsunterlagen für die gesamte auszuführende Anlagentechnik entsprechend den u.g. Vorgaben erstellen. Die Montageplanung ist vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen

Die Revisionsunterlagen sind wie folgt zu erstellen:

Sämtliche Unterlagen und Zeichnungen sind in 3-facher Papier-Ausfertigung dem Bauherrn zu übergeben. In 1-facher Form sind diese in Gänze in digitaler Form (z.B. CD-Rom (Zeichnungen in PDF, DWG-Format) den Unterlagen beizufügen.

Die Zeichnungen haben im Revisionsstand vorzuliegen. D.h. hier sind die letzten aktuellen Architekturpläne den Zeichnungen zu hinterlegen. Die eingezeichneten Installationen haben dem tatsächlichen Einbauzustand zu entsprechen.

Allgemeiner Inhalt der Revisionsunterlagen je Ausfertigung:

- Inhaltsverzeichnis
- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
- Auflistungen der Anlagen
- Auflistung Wartungsrelevanter Bauteile einschl. Fristenpläne
- Liste der Einweisungstermine bzw. Einweisungsprotokolle
- Zeichnungsliste
- Zeichnungen im Revisionstand s.o.
- Abnahmeprotokoll
- Sachverständigen-Protokolle
- Fachunternehmerbescheinigung
- Prüfungszeugnisse
- Übereinstimmungserklärungen
- Genehmigungsbescheide
- Ausrüstungs-, Inventar- und Geräteverzeichnisse
- Wartungs- und Bedienungsanleitungen
- Inbetriebnahmeprotokolle
- Druckprotokolle
- Spülprotokolle
- Probenahmeergebnisse

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen
	4	KG 429: Sonstiges zur KG 420
	4	Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

-Messprotokolle
 -Übersicht über wiederkehrende Inspektionen
 und Wartungen
 -Prüfprotokolle über Durchführung und Überprüfung
 Abwassertechnischer Anlagen inkl. Dichtigkeit etc.
 -Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für nicht
 geregelte Bauprodukte

1 St

1.2.4.4.8

Fließrichtungspfeile

Bezeichnungsschild der Fließrichtung durch
 Richtungspfeile.

Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus
 mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 1-zeilig,
 Befestigung durch Kleben

Farbkennzeichnung folgender Medien:

- Trinkwasserleitung, kalt
- Zirkulation
- VE-Wasser
- Gas, brennbar
- Kondensat
- Druckluft
- Argon
- Stadtgas (Erdgas)
- Stickstoff
- Sauerstoff
- Wasserstoff
- Helium
- syntethische Luft
- ...

55 St

1.2.4.4

Sonstiges

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3 KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit

1.3.1 KG 434: Kältegeräte

1.3.1.1 Reversible Kälteerzeugungsanlage

Reversible Wärmepumpe 400 V - 3 Ph - 50 Hz

Technische Daten (Eurovent zertifiziert):

Kälteleistungsdaten | SEER-Bezugsdaten: AT 35°C |
24°C FK | Wasser VL 7° C | ÄT 5°C

Kälteleistung: 56.00 kW

Modul nach, § 14a des Energiewirtschaftsgesetzes
(EnWG) zur Dämmung der elektrischen Leistung
Potentialfrei Kontakte zur Ansteuerung über die
Gebäudeautomation

Heizleistungsdaten | SCOP-Bezugsdaten: AT 7°C | 6°C
FK | Wasser VL 45° C | ÄT 5°C

Heizleistung: 56.00 kW

Leistungsabgabe Kühlen | Heizen min.|max. 2~50

Spannungsversorgung: 400|3|50 V|Ph|Hz

Absicherung, träge: 40 A

Anlaufstrom: 6.3 A

Betriebsstrom max.: 32.0 A

Schalldruckpegel im Kühlbetrieb | Heizbetrieb: 55 | 56
dB(A) (gemessen in 1 Meter Abstand in einem
schalltoten Raum)

Schallleistungspegel: 77 dB(A)

Kompressor: 2x Hybrid Scroll mit Nacheinspritzung

Kältemittel:

Kältemittel werkseitig vorgefüllt: 13.8 kg

Kältemittel: R32

Kältemittel GWP: 675

Kältemittel CO₂ äquivalent: 9.32 t

liefern und betriebsfertig anschließen

Fabrikat der Planung:

Samsung MTF

SUPER DVM-S CHILLER AG 056 FAVANG/EU

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

(ist vom Bieter auszufüllen)

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	1	KG 434: Kältegeräte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.1.2

Unterkostruktion Wärmepumpen

Tragfähige Unterkostruktion für die Aufstellung der Wärmepumpen
 Lastverteilung über geeignete Dachlastverteilplatten oder Auflagertraversen
 Ausführung warmdachgeeignet ohne Durchdringung der Dachabdichtung
 Integration geeigneter Bautenschutzmatte unter Lastverteilern
 schwingungsentkoppelte Lagerung mittels elastischer Körperschalllager
 Auslegung der Lager entsprechend:
 Gerätegewicht

Abstimmung der Ausführung mit dem Gewerk
 Dachdecker Dachaufbau (Warmdach)
 korrosionsgeschützte Ausführung aller Bauteile
 UV-beständige Komponenten
 montagefertige Lieferung inkl. Befestigungsmaterial
 Schwingungstechnische Anforderungen

Die Lagerung ist auszulegen auf:
 Gerätegewicht: ca. 600 kg

keine starre Verbindung zur Dachtragkonstruktion
 keine Schallbrücken über Rohrleitungen oder Kabeltrassen

Zusätzlich zu berücksichtigen:

Schutz der Dachabdichtung gemäß Flachdachrichtlinie
 Auflagerung über Lastverteilplatten
 keine Punktlasterübertragung in Dämmstoff
 Nachweis zulässiger Flächenpressung
 dauerhafte Lage- und Kippsicherheit ohne Durchdringung der Abdichtung
 Windsogsicherung nach DIN EN 1991-1-4
 liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.3.1.3

Auffangwanne für wassergefährdende Stoffe

Die zu liefernden und zu installierende Auffang- und Rückhalteeinrichtung ist für Kälteanlagen mit dem Kältemittel R32 vorgesehen und dient dem sicheren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (WGK ≥ 1).
 Das System muss alle geltenden Vorschriften nach

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	1	KG 434: Kältegeräte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), TRGS 510, sowie DIN EN ISO 9001/14001 in Bezug auf Auffangvolumen, Material und Dichtigkeit erfüllen.

Auffangvolumen: 11,0 Liter

Abmessungen (HxBxT): 80 × 2300 × 1200 mm

Aufbau: Stabil, standsicher, geeignet für Einbau unter oder um Kälteanlagen

Material: Korrosionsbeständig, beständig gegen R32, z. B. PE, Stahl mit chemisch resistenter Beschichtung oder Edelstahl

Dichtigkeit: 100 % auslaufsicher, geprüft nach Herstellerangaben

Rückhaltesystem: Auffangrinne, optional mit integriertem Überlauf- oder Warnsystem

Temperaturbereich: geeignet für Kälteanlagenbetrieb von -30 °C bis +50 °C

Lieferung, Montage und fachgerechter Anschluss durch qualifiziertes Personal

Montage vor Ort inkl. Ausrichtung und Stabilisierung

Funktionsprüfung und Dichtigkeitskontrolle vor Übergabe

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

(ist vom Bieter auszufüllen)

1

St

1.3.1.4

Membran-Druckausdehnungsgefäß 400 Liter

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Langlebige Epoxidharzbeschichtung
- Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
- Ab 35 Liter stehend
- Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- Mit Gewindeanschlüssen
- Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C
- Membranmaterial: SBR

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	1	KG 434: Kältegeräte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

-Nennvolumen: 400 Liter
 Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C
 Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar
 Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar
 Anschluss : R 3/4"
 liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.3.1.5

Kappenventil G 1" x 1"

Kappenventil für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.
 Typ: G 3/4" x 3/4"
 Betriebstemperatur: 120 °C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
 Anschluss : G 3/4"
 Betriebsüberdruck: 10 bar
 liefern und betriebsfertig anschließen

1 St

1.3.1.6

Pufferspeicher Kälte, 2000 Liter

Pufferspeicher für Kaltwasseranlagen zur hydraulischen Entkopplung sowie zur Sicherstellung eines stabilen Anlagenbetriebs gemäß.
 Technische Ausführung:
 Speichervolumen: ca. 2000 Liter
 Einsatzbereich: geschlossene Kaltwasser- bzw. Kälteanlagen
 Behälter aus Stahl, außen und innen korrosionsgeschützt
 Auslegung für Kaltwassertemperaturen im Bereich von ca. +2 °C bis +15 °C
 Betriebsdruck abgestimmt auf die Anlage PN 6
 Anschlüsse für Vorlauf und Rücklauf DN 65 sowie Entlüftung und Entleerung DN 20, Fühlerhülsen und Anschlüsse Thermometer DN 15
 Aufstellung stehend, einschließlich erforderlicher Aufstell- und Befestigungselemente
 Wärme- und Tauwasserschutz:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	1	KG 434: Kältegeräte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Kälteisolierung aus Weichschaum
 Diffusionsdicht verklebt
 Ausführung gemäß den Anforderungen der DIN 1946
 sowie den anerkannten Regeln der Technik
 Sicherstellung der Tauwasserfreiheit im
 bestimmungsgemäßen Betrieb
 Montageumfang:
 Transport, Einbringen in die Technikzentrale auf dem
 Dach und fachgerechtes Aufstellen
 Ausrichten und Befestigen des Speichers
 isolieren des Speichers einschl. aller Anschlüsse
 einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen und
 Kleinmaterialien
 liefern und betriebsfertig anschließen

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

1.3.1.7

Luftabscheider 3/4 "

Luftabscheider 3/4"

, Ablauf aus Messing und Grundkörper Kunststoff zum
 Entfernen von kleinsten Mikroblasen aus Heizungs- u.
 Kälteanlagen.

Anschluss 360° drehbar für alle Leitungsverläufe
 anwendbar. Die Strömungsrichtung der Anlage braucht
 nicht berücksichtigt zu werden.

mit EPP-Wärmeschutzisolierung.

Dimension: G 3/4" F

Baulänge: 100 mm

Bautiefe: 191 mm

Maximaler Glykolanteil Medium: bis 50%

Maximaler Ethanolanteil Medium: bis 30%

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Maximale Betriebstemperatur: 120°C

Wärmeleitfähigkeit der Isolierung (λ -Wert): 0,036 W/mK

Durchfluss KVS-Wert (ECO): 15,6 m³/h bei 1 bar

Druckverlust

Durchfluss KVS-Wert (MAX): 4,1 m³/h bei 1 bar

Druckverlust

liefern und betriebsfertig anschließen

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	1	KG 434: Kältegeräte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.1.8 **Abscheider Schmutz Magnetit Einbau waager.
Stahl Heizungswasser PN6 DN50**
Abscheider für Schmutz mit Magneten zur
Magnetitabscheidung, Einbau waagerecht, aus Stahl,
für Heizungswasser, mit Flanschanschluss, max.
Betriebstemperatur bis 70 Grad C, Nenndruck 0,6 MPa
(6 bar), DN 50.
einschl. Schrauben und Dichtungen
liefern und betriebsfertig anschließen

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

1.3.1 **KG 434: Kältegeräte**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.2 KG 434: Kälteverteiler

Kälteverteiler

nachfolgende Positionen beschreiben den Heizungsverteiler

1.3.2.1 Kombiniertes Vor- und Rücklaufverteiler 160/100

Kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, thermisch getrennt bestehend aus Vierkanthrohr mit nebeneinander angeordneten, durch sinusförmige Trennwand geteilte Kammern aus schwarzem Stahlblech S235. Standardausführung mit einheitlichen Stützenabständen. Anschlussstutzen als Gewinde- oder Flanschstutzen PN 6 / PN 16 ausgeführt und auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet. Wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich. Entleerungsmuffen für Vor- und Rücklaufkammer sind standardmäßig vorhanden. Der Verteiler ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert.

Typ: 180/ 120

Max. Leistung: 128 kW bei $\Delta T = 8 \text{ K}$

Max. Volumenstrom: 13 m³/h bei 0.6 m/s

Ausgewählte Leistung: 60 kW bei 8 K Spreizung

Ausgewählter Volumenstrom: 6,4 m³/h bei 0.6 m/s

Max. Auslegungsdruck: 6 bar

Max. Auslegungstemperatur: 110 °C

Gewicht (ohne Dämmung) 80 kg

Stützenabstand: einheitlich 250 mm

Ihre konfigurierte Gesamtlänge: 2400 mm

Länge des Grundkörpers: 2400 mm

4 x Flansch DN50/PN6, oben

2 x Flansch DN40/PN6, oben

2 x Flansch DN32/PN6, oben

2 x Rp 1/2", unten: Entleerung

liefern und betriebsfertig anschließen

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.2.2

Wärmedämmung für Verteiler

Wärmedämmung für zuvor beschriebenen Verteiler, bestehend aus Diffusionsdichter Weichschaumisolierung 19 mm und Blechummantelung, aus verzinktem Stahlblech mit Endstücken. Individuelle und passgenaue Ausschnitte für alle Anschlussstutzen sind vorzusehen. Befestigung der Ummantelung mit Spannbänder und Schnellschraubverschlüsse.. Dieses ermöglicht eine einfache Montage und auch Demontage für Revisionszwecke. Die Dämmschichtstärke entspricht der GEG (Gebäudeenergiegesetz). Typ: Weichschaumisolierung mit Blechmatel liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.3.2.3

Standkonsole Verteiler

Standkonsole für zuvor beschriebenen Verteiler Galvanisch verzinkte Standkonsole inkl. Schalldämmung. Bestehend aus: einer Bodenplatte mit Standrohr und Kopfplatte mit Führungsrohr. Die Verbindungsschrauben sind inklusive. Die Standkonsole ist stufenlos höhenverstellbar und ermöglicht so auch den Ausgleich von Bodenunebenheiten. Gewährleistet einen sicheren und festen Stand des Verteiler. Typ: Standkonsole kurz höhenverstellbar von 270-340 mm. Maße der Fußplatte: 150x150 mm liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.3.2.4

Entleerungsrinne

Entleerungsrinne zum sicheren und sauberen Sammeln und Auffangen des zu entleerendem Anlagenwassers aus den jeweiligen Heiz- oder Kühlkreisen. Bestehend aus verzinktem Stahlblech als U-Profil gekantet. Die Länge der Rinne orientiert sich am zuvor beschriebenen Verteiler und wird passgenau gefertigt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Zur Vermeidung von Spritzwasser ist eine Spritzwasserumkantung von 30 mm vorgesehen. Ein Ablaufsieb in verchromter Ausführung mit 2"-Außengewinde ist enthalten.
Abmessung der Entleerungsrinne: 125 x 100 mm
Länge der Entleerungsrinne: 2000 mm
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.3.2.5 **Standkonsole für Entleerungsrinne**

Standkonsole für Entleerungsrinne
Standkonsole für vorgenannte Entleerungsrinne in verzinkter Ausführung zur sicheren Aufstellung der Rinne hinter, dem Verteiler.
Die Höhe ist durch bauseitiges einkürzen des Standrohrs anpassbar.
Max. Höhe: 400 mm
Maße der Fußplatte: 180 x 150 mm
liefern und betriebsfertig montieren

1 St

1.3.2.6 **Bezeichnungsschild rot**

Bezeichnungsschild rot
Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung.
Das Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet.
Das Beschriftungsfeld ist mit einer Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt.
Größe: 100 x 50 mm Farben: Rot für Vorlauf
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.3.2.7 **Bezeichnungsschild blau**

Bezeichnungsschild blau
Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung.
Das Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet.
Das Beschriftungsfeld ist mit einer Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Größe: 100 x 50 mm Farben: Blau für Rücklauf
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.3.2.8

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos

regelbar Kühlwasser PN10 Inline-Pumpe

Flanschanschl. DN40 Gehäuse Guss 230VAC

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer,
stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt,
Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN
ISO 16484-5,

benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '8'

Mind.-Förderhöhe in m '12'

Fördermedium Kühlwasser,

min./max. Betriebstemperatur in Grad C '-10 / 110'

Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit

Flanschanschluss, DN 40, Gehäuse aus Gusseisen,

mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC,
blockierstromfest.

1 St

1.3.2.9

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos

regelbar Kühlwasser PN10 Inline-Pumpe

Gewindeanschluss Anschlussverschr. DN25

Gehäuse Guss 230VAC

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer,
stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt,
Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN
ISO 16484-5,

benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '2,1'

Mind.-Förderhöhe in m '12'

Fördermedium Kühlwasser,

min./max. Betriebstemperatur in Grad C '-10 / 110'

Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit

Gewindeanschluss und Anschlussverschraubung, DN

25, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor,

Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC,
blockierstromfest.

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.2.10

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

**Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos
regelbar Kühlwasser PN10 Inline-Pumpe
Gewindeanschluss Anschlussverschr. DN25
Gehäuse Guss 230VAC**

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer,
stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt,
Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN
ISO 16484-5,
benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '3'
Mind.-Förderhöhe in m '12'
Fördermedium Kühlwasser,
min./max. Betriebstemperatur in Grad C '-10 / 110'
Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit
Gewindeanschluss und Anschlussverschraubung, DN
25, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor,
Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC,
blockierstromfest.

1 St

1.3.2.11

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 040

**Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos
regelbar Kühlwasser PN10 Inline-Pumpe
Gewindeanschluss Anschlussverschr. DN25
Gehäuse Guss 230VAC**

Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer,
stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt,
Kommunikationsschnittstelle BACnet MS/TP DIN EN
ISO 16484-5,
benötigter Volumenstrom Pumpe in m³/h '3,7'
Mind.-Förderhöhe in m '6'
Fördermedium Kühlwasser,
min./max. Betriebstemperatur in Grad C '-10 / 110'
Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit
Gewindeanschluss und Anschlussverschraubung, DN
25, Gehäuse aus Gusseisen, mit Motor,
Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC,
blockierstromfest.

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.2.12 Hubventil, 3-Weg, DN 25, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 10 m³/h, Mediumstemperatur -10...120°C

3-Weg Hubventil
 DN 25, PN 6
 Flansch
 Kvs 10 m³/h
 Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)
 Mediumstemperatur -10...120°C [14...248°F]
 Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear
 Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;
 B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

1 St

Mischer Heiz-Kühldecken Kühlung

1.3.2.13 Hubventil, 3-Weg, DN 25, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 10 m³/h, Mediumstemperatur -10...120°C

3-Weg Hubventil
 DN 25, PN 6
 Flansch
 Kvs 10 m³/h
 Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)
 Mediumstemperatur -10...120°C [14...248°F]
 Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear
 Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;
 B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

Hubantrieb, 500 N, AC/DC 24 V, BACnet MS/TP,
 Modbus RTU, MP-Bus, 2...10 V, 150 s (90...150 s),
 Hub 15 mm, IP54

Kommunikativer elektromotorischer Hubantrieb für
 Hubventile
 Konvertierung von Sensorsignalen
 Stromabsenkung in Ruhestellung
 Konstante, lastunabhängige Laufzeit
 Adaptierbarer Stellbereich
 Stellkraft Motor 500 N
 Nennspannung AC/DC 24 V
 Nennspannung Frequenz 50/60 Hz
 Leistungsverbrauch Betrieb 2 W
 Leistungsverbrauch Ruhestellung 1.5 W
 Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid Kommunikation BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus Laufzeit Motor 150 s / 15 mm Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC Schutzart IEC/EN IP54 Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung (SELV) Liefern und Montieren	1	St		

Mischer Kühler Stroke Unit

1.3.2.14 Hubventil, 3-Weg, DN 25, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 10 m³/h, Mediumtemperatur -10...120°C

3-Weg Hubventil
DN 25, PN 6
Flansch
Kvs 10 m³/h
Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)
Mediumtemperatur -10...120°C [14...248°F]
Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear
Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;
B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

Hubantrieb, 500 N, AC/DC 24 V, BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus, 2...10 V, 150 s (90...150 s), Hub 15 mm, IP54

Kommunikativer elektromotorischer Hubantrieb für Hubventile
Konvertierung von Sensorsignalen
Stromabsenkung in Ruhestellung
Konstante, lastunabhängige Laufzeit
Adaptierbarer Stellbereich
Stellkraft Motor 500 N
Nennspannung AC/DC 24 V
Nennspannung Frequenz 50/60 Hz
Leistungsverbrauch Betrieb 2 W
Leistungsverbrauch Ruhestellung 1.5 W
Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA
Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid
Kommunikation BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus
Laufzeit Motor 150 s / 15 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC Schutzart IEC/EN IP54 Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung (SELV) Liefern und Montieren	1	St		

Mischer Kühler Holding Area

1.3.2.15 Hubventil, 3-Weg, DN 25, Flansch, PN 6, ps 600 kPa, Kvs 10 m³/h, Mediumstemperatur -10...120°C

3-Weg Hubventil
DN 25, PN 6
Flansch
Kvs 10 m³/h
Ventilkörper EN-GJL-250 (GG 25)
Mediumstemperatur -10...120°C [14...248°F]
Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear
Leckrate Leckrate A – AB: max. 0.05% vom Kvs-Wert;
B – AB: max. 1% vom Kvs-Wert

Hubantrieb, 500 N, AC/DC 24 V, BACnet MS/TP,
Modbus RTU, MP-Bus, 2...10 V, 150 s (90...150 s),
Hub 15 mm, IP54

Kommunikativer elektromotorischer Hubantrieb für
Hubventile
Konvertierung von Sensorsignalen
Stromabsenkung in Ruhestellung
Konstante, lastunabhängige Laufzeit
Adaptierbarer Stellbereich
Stellkraft Motor 500 N
Nennspannung AC/DC 24 V
Nennspannung Frequenz 50/60 Hz
Leistungsverbrauch Betrieb 2 W
Leistungsverbrauch Ruhestellung 1.5 W
Leistungsverbrauch Dimensionierung 4 VA
Ansteuerung stetig, kommunikativ, hybrid
Kommunikation BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus
Laufzeit Motor 150 s / 15 mm
Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar
Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC
Schutzart IEC/EN IP54

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	2	KG 434: Kälteverteiler

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Schutzklasse IEC/EN III, Sicherheitskleinspannung (SELV)				
Liefern und Montieren				
	1	St		

1.3.2

KG 434: Kälteverteiler

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3 KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Kälteedämmung

Dämmung von Kälteverteilungen mit Dämmsystem zur Vermeidung von Tauwasserbildung
Anforderung: Dämmung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen $\geq 0^\circ\text{C}$, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.

Voraussetzungen:

Befestigung der Rohrleitungen mit Systemh Rohrabhänger mit Dämmeinlage.

Einbau:

Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

Die Ausführung erfolgt durch vom Systemhersteller geschulte Mitarbeiter.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: $> 1000^\circ\text{C}$ nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit: $\lambda 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach EN ISO 8497

Oberfläche:

Aluminiumfolie mit engmaschiger

Glasfasergitternetzverstärkung

|Selbstklebendes Aluminiumband mit

Glasfasergitternetzverstärkung

Bedingungen bei Betrieb: |

Umgebungstemperatur $|\leq 25^\circ\text{C}$

Relative Luftfeuchte $|\leq 80\%$

Medium-Temperatur $|\geq 0^\circ\text{C}$

Die Dämmstärken der Kälterohrabhänger sind für die Bedingungen bei Kältebetrieb zu bestimmen.

Verarbeitung:

Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen.

den Längsschlitz dicht verkleben. Zusätzlich den verklebten Längsschlitz

im Bereich der Längsüberlappung vollflächig mit Alutape abkleben.

Rundstöße zwischen den Rohrschalen sowie zwischen den Rohrschalen und den gitternetzverstärkten Aufhängungen mit Aluminiumklebeband Alutape diffusionsdicht abkleben.

Zusätzlich ist die Dämmschale mit Alutape, 1 Windungen pro lfd. Meter,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

auf der Rohrleitung zu fixieren.
Der Abstand zur nächsten Rundverklebung ist mit max.
600 mm zu berücksichtigen.

Im Abstand von 3 - 4 m entlang dem
Rohrleitungsverlauf sind Abschottungsverklebungen
gemäß Herstellerangaben zu erstellen.
Durchdringungen der Aluminiumummantelung
(z.B. an Ventilschaften, Messgeräten) und Endstellen
mit
Flextape diffusionsdicht abkleben.

Besondere Hinweise:

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind teilweise
unterschritten. Der Mehraufwand (DIN 18421:2016-09,
4.2.8) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu
berücksichtigen.

1.3.3.1 Dämmung Rohr DN 12 (15 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 12 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

4,00 m

1.3.3.2 Dämmung Rohr DN 15 (18 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 15 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

25,00 m

1.3.3.3 Dämmung Rohr DN 20 (22 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
DN 20 Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig monrieren

90,00 m

1.3.3.4 Dämmung Rohr DN 25 (28 mm)

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DN 25 Dämmschichtdicke 30 mm. liefern und betriebsfertig monrieren.	60,00	m		
1.3.3.5	Dämmung Rohr DN 32 (35 mm) Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. DN 32 Dämmschichtdicke 30 mm. liefern und betriebsfertig monrieren.	80,00	m		
1.3.3.6	Dämmung Rohr DN 40 (42 mm) Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. DN 40 Dämmschichtdicke 40 mm. liefern und betriebsfertig monrieren.	70,00	m		
1.3.3.7	Dämmung Rohr DN 50 (54 mm) Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. DN 50 Dämmschichtdicke 50 mm. liefern und betriebsfertig monrieren.	180,00	m		
1.3.3.8	Dämmung Rohr DN 65 (76,1 mm) Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. DN 65 Dämmschichtdicke 70 mm. liefern und betriebsfertig monrieren.	45,00	m		
1.3.3.9	Zulage Dämmung Passstück DN 12 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. Passstück 15 mm . Dämmschichtdicke: 20 mm, liefern und betriebsfertig montieren	10	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3.10 Zulage Dämmung Passstück DN 15

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Passstück 18 mm .
Dämmschichtdicke: 20 mm,
liefern und betriebsfertig montieren

20 St

1.3.3.11 Zulage Dämmung Passstück DN 20

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Passstück 22 mm .
Dämmschichtdicke: 20 mm,
liefern und betriebsfertig montieren

40 St

1.3.3.12 Zulage Dämmung Passstück DN 25

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Passstück 28 mm .
Dämmschichtdicke: 30 mm,
liefern und betriebsfertig montieren

20 St

1.3.3.13 Zulage Dämmung Passstück DN 32

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Passstück 35 mm .
Dämmschichtdicke: 30 mm,
liefern und betriebsfertig montieren

40 St

1.3.3.14 Zulage Dämmung Passstück DN 40

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Passstück 42 mm .
Dämmschichtdicke: 40 mm,
liefern und betriebsfertig montieren

30 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3.15 **Zulage Dämmung Passstück DN 50**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Passstück 54 mm .
Dämmschichtdicke: 50 mm,
liefern und betriebsfertig montieren

40 St

1.3.3.16 **Zulage Dämmung Passstück DN 65**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Passstück 76,1 mm .
Dämmschichtdicke: 70 mm,
liefern und betriebsfertig montieren

30 St

1.3.3.17 **Zulage Dämmung Bogen DN 12**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
15 mm Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

1.3.3.18 **Zulage Dämmung Bogen DN 15**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
18 mm Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

15 St

1.3.3.19 **Zulage Dämmung Bogen DN 20**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
22 mm Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

50 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3.20

Zulage Dämmung Bogen DN 25

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
28 mm Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

30

St

1.3.3.21

Zulage Dämmung Bogen DN 32

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
35 mm Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

40

St

1.3.3.22

Zulage Dämmung Bogen DN 40

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
40 mm Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

25

St

1.3.3.23

Zulage Dämmung Bogen DN 50

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
54 mm Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

50

St

1.3.3.24

Zulage Dämmung Bogen DN 65

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Bogen In allen Winkelgraden.
76,1 mm Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

20

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3.25 **Zulage Dämmung T-Stück DN 12**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
15 mm Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.3.3.26 **Zulage Dämmung T-Stück DN 15**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
18 mm Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.3.3.27 **Zulage Dämmung T-Stück DN 20**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
22 mm Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

1.3.3.28 **Zulage Dämmung T-Stück DN 25**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
28 mm Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

1.3.3.29 **Zulage Dämmung T-Stück DN 32**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
35 mm Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3.30 **Zulage Dämmung T-Stück DN 40**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
42 mm Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

1.3.3.31 **Zulage Dämmung T-Stück DN 50**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
54 mm Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

16 St

1.3.3.32 **Zulage Dämmung T-Stück DN 65**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage T - Stücke in allen Ausführungen.
76,1 mm Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

1.3.3.33 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 20**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung 22 mm in allen Ausführungen
Dämmschichtdicke 20 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

4 St

1.3.3.34 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 25**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung 28 mm in allen Ausführungen
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

6 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3.35 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 32**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung 35 mm in allen Ausführungen
Dämmschichtdicke 30 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

10 St

1.3.3.36 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 40**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung 42 mm in allen Ausführungen
Dämmschichtdicke 40 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

8 St

1.3.3.37 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 50**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung 54 mm in allen Ausführungen
Dämmschichtdicke 50 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

8 St

1.3.3.38 **Zulage Dämmung Reduzierung DN 65**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
Zulage Reduzierung 76,1 mm in allen Ausführungen
Dämmschichtdicke 70 mm.
liefern und betriebsfertig montieren

8 St

Dämmung Kälte Verteiler und Zubehör diffusionsdicht brennbar

Hinweis KälteDämmung

KälteDämmung nach DIN 4140 Teil 2 und AGI-
Arbeitsblatt Q11, an korrosionsgeschützten
Rohrleitungen und Armaturen, Dämmung bestehend
aus flexibelem Schaumstoff.

Selbstklebende Schläuche

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur, Einsatzbereich -40 bis + 105 grdC.

Dämmung von Rohrleitungen bis DN 125 mit selbstklebendem Schlauchmaterial, Formstücke mit Zuschnitten aus Schlauch bzw. Plattenmaterial, Rohrleitungen ab DN 40 und Armaturendämmung mit Zuschnitten aus Plattenmaterial. Verarbeitung nach Verlegevorschriften des Herstellers. Sämtliche Stöße und Nähte mit Spezialkleber des Herstellers diffusionsdicht verklebt. Schlauchenden auf das Rohr aufgeklebt. Plattenmaterial vollflächig verklebt.

Es ist in der Kalkulation zu berücksichtigen, dass die Mindestverlegeabstände aus der DIN 4140 nicht eingehalten werden können. Abstände zwischen Dämmungen und anderen Bauteilen von 5cm sind als üblich zu betrachten.

Lieferung und betriebsfertige Montage einschl. aller Montage- und Hilfsmaterialien.

1.3.3.39 **Kälte­dämmung Rohr DN 50 flexibler Elastomerschaum D 19 mm**

Kälte­dämmung DIN 4140 an Rohrleitungen
Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus flexibelem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN 4102-B11 8 schwerentflammbar) Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 3000 EN 13469 und DIN EN 12086, Arbeitshöhe des Montageorts bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüst
Größe DN 50
liefern und betriebsfertig ausführen

12,00 m

1.3.3.40 **Kälte­dämmung Rohr DN 40 flexibler Elastomerschaum D 19 mm**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Stahlrohr
Größe DN 40

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit			
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten			
Ausgabebumfang:		Alle Positionen			
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
liefern und betriebsfertig ausführen		8,00	m		
1.3.3.41	Kälte­dämmung Rohr DN 32 flexibler Elastomerschaum D 19 mm Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Stahlrohr Größe DN 32 liefern und betriebsfertig ausführen				
		8,00	m		
1.3.3.42	Kälte­dämmung Rohr DN 15 flexibler Elastomerschaum D 19 mm Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Stahlrohr Größe DN 15 liefern und betriebsfertig ausführen				
		16,00	m		
1.3.3.43	Kälte­dämmung Ummantelung Schmutzfänger DN50 Gebäude flexibler Elastomerschaum D 19mm Mantel Blech Stahl Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Schmutzfänger, DN 50, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 3000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Ummantelung aus nichtprofilier­tem Blech, Stahl, alu­mini­ert, ohne Luftspalt, befestigen mit alu­minium­plattierten Stahlbändern, liefern und betriebsfertig montieren				
		1	St		
1.3.3.44	Kälte­dämmung Ummantelung Absperrventil DN65 Gebäude flexibler Elastomerschaum D 19mm Mantel Blech Stahl Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Absperrung, DN 65, im Gebäude, Dämmung aus				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 19 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 3000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, aluminisiert, ohne Luftspalt, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern, liefern und betriebsfertig montieren	8	St		
1.3.3.45	Kälte­dämmung Ummantelung Absperventil DN 40 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Absperrung, DN 32,	4	St		
1.3.3.46	Kälte­dämmung Ummantelung Absperventil DN 32 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Absperrung, DN 32,	4	St		
1.3.3.47	Kälte­dämmung Ummantelung Rückschlagklappe DN 65 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Rückschlagklappe, DN 65,	1	St		
1.3.3.48	Kälte­dämmung Ummantelung Rückschlagklappe DN 50 Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben. jedoch Rückschlagklappe, DN 50,	1	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.3.49 **Kälte­dämmung Ummantelung Rückschlag­klappe DN 40**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Rückschlagklappe, DN 40,

1 St

1.3.3.50 **Kälte­dämmung Ummantelung Rückschlag­klappe DN 50**

Wie in Ausführungsbeschreibung beschrieben.
jedoch Rückschlagklappe, DN 32,

1 St

1.3.3 **KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	4	KG 434: Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.4 KG 434: Sonstiges

1.3.4.1 Baustelleneinrichtung

Einrichten und Räumen der Baustelle, vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche der im Leistungsverzeichniss aufgeführten Leistungen in komplett Leistung

1 St

1.3.4.2 Inbetriebnahme und Einregulierung Raumweise

Inbetriebnahme und Einregulierung der gesamten ausgeführten Anlagentechnik. (Einstellung Thermostatventile und Strangventile, Einstellung der Pumpen usw.).
Einweisung des Nutzers in die Anlagentechnik.
Über die Einweisung ist ein Protokoll zu ertsellen

11 St

1.3.4.3 Profilstahlkonstruktion in verzinkter Ausführung,

Profilstahlkonstruktion in verzinkter Ausführung, für Stuetz-, Haenge-, Trag- und Sonderbefestigungen. Lieferung und Montage einschl. Befestigungs- und Montagematerial, einschl. der erforderlichen Bohrungen in Mauerwerk bzw. Beton. liefern und betriebsfertig montieren
Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen
Regenwasserleitung unterhalb der RLT Zentrale in Feuerverzinkter Ausführung

400 kg

1.3.4.4 Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff

Bezeichnungsschild, Farbe nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2 - zeilig, gefräst, rechteckig. Höhe 50 mm, Breite 100 mm
Befestigung mit geeigneten Schilderträger und Klarssichtabdeckung
liefern und betriebsfertig montieren

20 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit			
	4	KG 434: Sonstiges			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.3.4.5

Montage und Revisionsunterlagen

Erstellen von Montage.- und Revisionsunterlagen für die gesamte auszuführende Anlagentechnik entsprechend den u.g. Vorgaben erstellen. Die Montageplanung ist vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen

Die Revisionsunterlagen sind wie folgt zu erstellen:

Sämtliche Unterlagen und Zeichnungen sind in 3-facher Papier-Ausfertigung dem Bauherrn zu übergeben. In 1-facher Form sind diese in Gänze in digitaler Form (z.B. CD-Rom (Zeichnungen in PDF, DWG-Format) den Unterlagen beizufügen.

Die Zeichnungen haben im Revisionsstand vorzuliegen. D.h. hier sind die letzten aktuellen Architekturpläne den Zeichnungen zu hinterlegen. Die eingezeichneten Installationen haben dem tatsächlichen Einbauzustand zu entsprechen.

Allgemeiner Inhalt der Revisionsunterlagen je Ausfertigung:

- Inhaltsverzeichnis
- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
- Auflistungen der Anlagen
- Auflistung Wartungsrelevanter Bauteile einschl. Fristenpläne
- Liste der Einweisungstermine bzw. Einweisungsprotokolle
- Zeichnungsliste
- Zeichnungen im Revisionstand s.o.
- Abnahmeprotokoll
- Sachverständigen-Protokolle
- Fachunternehmerbescheinigung
- Prüfungszeugnisse
- Übereinstimmungserklärungen
- Genehmigungsbescheide
- Ausrüstungs-, Inventar- und Geräteverzeichnisse
- Wartungs- und Bedienungsanleitungen
- Inbetriebnahmeprotokolle
- Druckprotokolle
- Spülprotokolle
- Probenahmeergebnisse
- Messprotokolle
- Übersicht über wiederkehrende Inspektionen und Wartungen
- Prüfprotokolle über Durchführung und Überprüfung Abwassertechnischer Anlagen inkl. Dichtigkeit etc.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	4	KG 434: Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

-Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für nicht
geregelte Bauprodukte

1

St

1.3.4.6

Fließrichtungspfeile

Bezeichnungsschild der Fließrichtung durch
Richtungspfeile.

Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus
mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 1-zeilig,
Befestigung durch Kleben

Farbkennzeichnung folgender Medien:

- Trinkwasserleitung, kalt
- Zirkulation
- VE-Wasser
- Gas, brennbar
- Kondensat
- Druckluft
- Argon
- Stadtgas (Erdgas)
- Stickstoff
- Sauerstoff
- Wasserstoff
- Helium
- syntethische Luft

...

55

St

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten:

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten

Dem Auftraggeber ist die Ausführung und Umfang von
Stundenlohnarbeiten vor Beginn anzuzeigen (VOB/B
§15/3).

Über geleistete Stundenlohnarbeiten sind dem
Auftraggeber
werktäglich, spätestens wöchentlich, Stundenlohnzettel
zur
Unterschrift vorzulegen.

Auf den Stundenlohnzetteln sind die erbrachten
Leistungen

eindeutig und abschließend zu beschreiben.

Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie
vorher

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	3	KG 434: Kälteanlagen Stroke Unit
	4	KG 434: Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

durch den AG bzw. die BL angeordnet wurden.
 Nachfolgende Stundenverrechnungssätze beinhalten
 sämtliche
 Nebenkosten einschl. Auslösung, km-Pauschale usw.
 Verwendete Materialien werden separat vergütet.

1.3.4

KG 434: Sonstiges

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4 KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale

1.4.1 Splitanlage

1.4.1.1 Wandgerät DL-Zentrale

Technische Daten:

Kühlleistung Nom.: 6,8 kW
 Heizleistung Nom.: 7,5 kW
 Abmessungen (HxBxT): 290x1050x269mm
 Gewicht: 14 kg
 Schalleistungspegel dB(A): 61
 Schalldruckpegel (Kühlung) dB(A): 40 - 45
 Schalldruckpegel (Heizen) dB(A): 40 - 45
 Spannungsversorgung (Phase/ Frequenz/
 Spannung): 1~ / 50 Hz / 220-240 V
 Kältemittel: R32

Im Lieferumfang enthalten:

Kondensatpumpe
 Wand -/Kabelfernbedienung

liefern und betriebsfertig montieren

1

St

1.4.1.2 Außeneinheit DL-Zentrale

Technische Daten:

Abmessungen BxHxT = 870 x 1100x 460mm
 Gewicht ca. 81kg
 Betriebsbereich Kühlung min. ~ max.: -20 ~ +52 °
 C TK
 Betriebsbereich Heizung min. ~ max.: -20 ~ +18 °
 C FK
 Rohrleitungsanschlüsse Flüssig/Gas (AD): 10 /16
 mm
 Leitungslänge Außengerät-Innengerät max.55m
 Höhendifferenz IG-AG max. 30m
 Höhendifferenz IG-IG max. 0,5m
 Spannungsversorgung 230V/1~/50 Hz

2 Sicherheitsmaßnahmen nach IEC 60335-2-40 in der
 Gesamtanlage enthalten

liefern und betriebsfertig montieren

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	1	Splitanlage

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.1 Splitanlage

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	2	Rohrleitung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.2 Rohrleitung

Kälterohrleitungen

Nahtlose Kupferrohre aus reinem Cu-DHP (CW024A)-Kupfer, gemäß den Anforderungen der Norm EN12735-1 für den Einsatz in Klima- und Kältsystemen.
Alle Verbindungen mittels Hartlöten entsprechend den Herstellervorgaben

Medium: Kältemittel (R32)

Lieferform

Die Rohrlängen werden als Doppelrohre fertig isoliert geliefert und montiert

Isolierung

PE Schaum

Dichte (DIN EN 53420 / ASTM D1667): 30–33 kg/m³

Wärmeleitfähigkeit (ASTM C335): 0,039 W/mK

Ausführung

Ø 6 mm / Ø 10 mm

Ø 10 mm / Ø 16 mm

Rohrdimensionen: gemäß Planung (z. B. 6 mm bis 16 mm)

Verbindungen sind ausschließlich durch Hartlöten mit geeignetem Silberhartlot und Flussmittel herzustellen

Innenreinigung der Rohrleitungen durch Stickstoff während des Lötvorgangs

Dichtheitsprüfung nach Fertigstellung

inkl. Befestigungsmaterial

liefern und betriebsfertig montieren in einer Arbeitshöhe von 3,5 m bis 5m.

1.4.2.1 Kältemittelleitung 10/16 x 1,0 mm

wie zuvor beschrieben

15,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	2	Rohrleitung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.2.2 Anschluss Herstellen an Innen- bzw. Außengerät

Vorbereitung der Kupferleitungen (Kältemittelleitungen)
auf die entsprechenden Längen

Entgraten und Anfasen der Rohrenden

Herstellung von festen und dichten Verbindungen
mittels:

- Bördelverbindung (inkl. geeigneter Bördelschrauben
und Dichtungen)

- Hartlötverbindung unter Verwendung geeigneter
Hartlote und Flussmittel

Dichtheitsprüfung nach Anschluss

Isolierung der Löt- oder Bördelschlauchstellen mit
Kältemitteldämmung

Herstellung einer durchgängigen diffusionsdichten
Isolierung

4 St

1.4.2 Rohrleitung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	3	Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.3 Zubehör

1.4.3.1 Zusatzplatine GLT-Anbindung für Splitanlage

Zusatzplatine GLT-Anbindung für Splitanlage

Zusatzplatine für die Einbindung von Splitanlagen in ein übergeordnetes Gebäudeleitsystem (GLT). Externe Einbindung über eine bauseitige Zentralfreischaltung.

Funktionen:

- EIN/AUS-Schaltungen
- Betriebs- und Störmeldungen über potentialfreien Kontakte
- externe Freigabe
- Lüfterstufe
- Sollwert

Zusatzplatine sowohl in Innen- sowie in Außengeräte installierbar

liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

1.4.3.2 Außenwanddurchführung für Kältemittelleitung

Wanddurchführung für oberirdische Gebäudeaußenwände geeignet für Split-Wärmeppumpen

Prüfungen/Normen:

Schlagregendichtheit in Anlehnung an EN 1027
Erfüllt energetische Anforderungen gem. GEG
Gasdichtheit
Luftdichtheit nach EN 12114 und Bewertung nach DIN 4108-2
Schalldämmung nach EN ISO 10140-2

für Kältemittelleitungen 1/4", 1/2", 3/8" oder 5/8"

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

liefern und montieren

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	3	Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.3.3

StL-Nr.: STL-Bau 10/2024 042

Form-Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz

Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.

30 kg

1.4.3.4

Gewegplplatten 40 x 40 inkl. Schutzmatte

Gewegplatten für Dachmontagen

Platte aus Beton - 40cm x 40cm - ca. 5cm stark
unter der Betonplatte ist zum Schutz der Dachhaut eine dicke stabile Schutzmatte, z.B. aus Schrotgummi 8-10mm stark, mit dem Maß ca. 45 cm x 45 cm auszulegen

6 St

1.4.3.5

UV-beständiges Leerrohr für Elektrokabel

Liefern und verlegen eines UV-beständigen Kunststoff-Leerrohrs für die Aufnahme von Elektrokabeln.

Leerrohrdurchmesser: entsprechend der Kabelbelegung

Material

PE UV-beständig, knick- und witterungsbeständig
fachgerechtes Verlegen einschließlich aller Bögen, Muffen und Verbindungsstücke
Befestigung / Sicherung nach Herstellervorgaben

4,00 m

1.4.3.6

Pickschutz

Liefern und montieren eines Pickschutzes für isolierte Kältemittelleitungen

Material:

UV- und witterungsbeständiger Kunststoff stabil gegen mechanische Beschädigungen

Geeignet für Kupferleitungen als Doppelrohr vorisoliert
Durchmesser desw Kupferrohrs 6mm /10mm

Dämmstärke 35mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	3	Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Leistungsumfang:

Fachgerechtes Zuschneiden und Montieren des
Pickschutzes

Befestigung an der Wand / Halterung gemäß
Herstellerangaben

Schutz vor mechanischer Beschädigung und
Sonneneinstrahlung

Alle erforderlichen Nebenleistungen gemäß VOB

4,00 m

1.4.3.7

LEC Nummer

Erteilen einer LEC Nummer zur Aufnahme
der Anlage in das Register. Nach der
Wartung erfolgt ein jährlicher Ausdruck als
Prüfbuch zu den Anlagen

2 St

1.4.3.8

Funkfernbedienung

liefern und montieren
inkl. Kommunikationleitung zwischen AG, IG und
Bedienung betriebsfertig anschließen

1 St

1.4.3.9

Kondensatpumpe

Kondensatpumpe inklusive seitlichem Montagekanal,
Kanalwinkel und Zubehör

- Geeignet für zuvor beschriebene Innengeräte
- Max. Förderleistung: 12 l/h
- Max. Förderhöhe: 10 m (Förderleistung 6 l/h)
- Versorgungsspannung: 230 V, 0,1 A, 16 W, 50/60 Hz
- Bestehend aus:
- Kondensatpumpe
- Vibrationsdämpfer und Druckschlauch
- Einlassschlauch
- PVC- Entlüftungsschlauch
- Antihebereffektventil, Pumpenwinkel,
- Kanal, Kanalwinkel in weiß
- Dichtung, Deckendurchführung, Zulaufadapter,
Befestigungssatz

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	3	Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

liefern und betriebsfertig montieren

1

St

1.4.3.10 Kondensatpumpenschlauch DN 6

Liefern und montieren eines flexiblen Kondensatablaufschrachs für Kondensatpumpen.
Innendurchmesser: 6 mm.
Material: PE (oder gleichwertig), transparent bzw. halbtransparent, alterungs- und knickbeständig.
Beständig gegen Kondensatwasser und handelsübliche Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel.
Geeignet für den dauerhaften Betrieb an Klimageräten.
Verlegung inklusive fachgerechter Befestigung und dichter Anbindung an Kondensatpumpe und Kondensatleitung.
Abrechnung nach Meter, inklusive aller Nebenleistungen.

6,00

m

1.4.3.11 Edelstahlrohr 22x1,2 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Edelstahlrohr 22 x 1,2 mm
liefern und betriebsfertig anschließen

4,00

m

1.4.3.12 Bogen 22 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Edelstahl Bogen 22 mm
in allen Ausführungen
liefern und betriebsfertig anschließen

4

St

1.4.3.13 Reduzierung 22 x 15 mm

Wie vor in der Ausführungsbeschreibung beschrieben , jedoch Edelstahl Reduzierung 22 x 15 mm
liefern und betriebsfertig anschließen

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale			
	3	Zubehör			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.4.3.14

Anschluss Klimagerät Kondensat

Vorhandenen Kondensatanschluss Klimagerät mit der Kondensatleitung verbinden.

Material:

Schlauchstutzen 1/2" x 10 mm

Pressübergang 22 x 1/2"

Kondensatschlauch 10mm ca. 1,5 m

Schlaucklemmen

Kondensatanschluss betriebsfertig anschließen

2

St

1.4.3.15

Rohrschelle mit Gewindemuffe M8/M10 verstellbar 22 mm

Zum Befestigen mit Gewindestangen oder Stockschrauben von Leitungen an Decken, Böden und an Wänden.

Zur Gleitbefestigung von Rohren in Verbindung mit Einlegebändern

Verzinkt, Innengewinde, Verstellbar.

Innendurchmesser (mm): 22

metrisches Gewinde (mm): 8/10

In die Einheitspreise sind die benötigten Grundplatten für Fixpunkt- und Gleitbefestigungen einzukalkulieren, einschl. Gewindestange bis 50 cm Länge sowie Gewinde-, Halteplatte und Sechskantmutter bzw. Stockschraube, Metalldübel und Bohrarbeiten.

Shore-A-Härte 50° +/- 5°, schalldämmgeprüft 16 dB.

zulässige Belastung: 1000 N

liefern und betriebsfertig anschließen

10

St

1.4.3.16

Wandebau-Kondensat-Siphon

Wandebau-Kondensat-Siphon Brennwertanlagen, etc. Mit eingebautem Schwimmventil als zusätzliche mechanische Geruchssperre bei ausgetrocknetem Siphon, Bauschutzkasten und Abdeckplatte.

Ablaufleistung: 2,0 l/min. Material: Polypropylen, hochschlagfest/ABS DN 32, einschl. erforderliche Übergänge zum Anschluss an die Abwasserleitung DN 50

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	3	Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

liefern und betriebsfertig montieren

1

St

1.4.3.17 SML Abzweig 100 x 80 x 45°

Abzweig muffenlos, gusseisern DIN EN 877 (SML) mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung (DOP) nach BauPVo, qualitätsgeprüft durch die "Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik Guss e.V." und mit dem RAL-Gütesiegel der GEG versehen, Rohre innen mit einer Zweikomponenten Epoxid-Beschichtung, außen mit rotbrauner Farbgrundierung, Formstücke innen und außen epoxiert
DN 100 x 70 x 45°

liefern und betriebsfertig montieren

1

St

1.4.3.18 Verbindungsmanschette DN 100

SML Verbindungsmanschette DIN EN 877 Werkstoff 1.4510/11 mit CE- Kennzeichen
liefern und betriebsfertig montieren

2

St

1.4.3.19 Anschluss an Bestandsleitung DN100

Anschluss und Einbinden zuvor beschriebener Abzweig in vorhandene Abwasserleitungen SML.
Trennen der Leitung zum Einbau eines Abzweigs, reinigen der Rohrenden, falls erforderlich
Bestandsleitung zusätzlich befestigen, Der Arbeitsplatz ist mit Folie gegen Verunreinigungen zu schützen
Die Arbeiten sind im Vorfeld mit dem AG abzustimmen
Anschlüsse für neue Abwasserleitung herstellen
Anschluss DN 100
Abwasseranschluss anschlussfertig herstellen

1

St

1.4.3 Zubehör

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit			
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen			
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale			
	4	Sonstige Leistungen Kälte			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.4.4 Sonstige Leistungen Kälte

1.4.4.1 Gewegplatten 40 x 40 inkl. Schutzmatte

Gewegplatten für Dachmontagen
 Platte aus Beton - 40cm x 40cm - ca. 5cm stark
 unter der Betonplatte ist zum Schutz der Dachhaut eine
 dicke stabile Schutzmatte, z.B. aus Schrotgummi
 8-10mm stark, mit dem Maß ca. 45 cm x 45 cm
 auszulegen

24 St

1.4.4.2 StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 042

Form-Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz

Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem
 Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung,
 der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf
 Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes
 über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür
 erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert
 vergütet.

35 kg

1.4.4.3 Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff

Bezeichnungsschild, Farbe nach Angaben des AG, aus
 mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2 - zeilig,
 gefräst, rechteckig. Höhe 50 mm, Breite 100 mm
 Befestigung mit geeigneten Schilderträger und
 Klarssichtabdeckung
 liefern und betriebsfertig montieren

6 St

1.4.4.4 Revisionsunterlagen

Erstellen von Revisionsunterlagen
 für die gesamte auszuführende Anlagentechnik
 entsprechend den u.g. Vorgaben erstellen.

Die Revisionsunterlagen sind wie folgt zu erstellen:

Sämtliche Unterlagen und Zeichnungen sind in 3-
 facher Papier-Ausfertigung dem Bauherrn zu
 übergeben. In 1-facher Form sind diese in Gänze in

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	4	Sonstige Leistungen Kälte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

digitaler Form (z.B. CD-Rom (Zeichnungen in PDF, DWG-Format) den Unterlagen beizufügen.

Die Zeichnungen haben im Revisionsstand vorzuliegen. D.h. hier sind die letzten aktuellen Architekturpläne den Zeichnungen zu hinterlegen. Die eingezeichneten Installationen haben dem tatsächlichen Einbauzustand zu entsprechen.

Allgemeiner Inhalt der Revisionsunterlagen je Ausfertigung:

- Inhaltsverzeichnis
- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
- Auflistungen der Anlagen
- Auflistung Wartungsrelevanter Bauteile einschl. Fristenpläne
- Unterlagen zum Raum- und Gebäudebuch
- Liste der Einweisungstermine bzw. Einweisungsprotokolle
- Zeichnungsliste
- Zeichnungen im Revisionstand s.o.
- Abnahmeprotokoll
- Sachverständigen-Protokolle
- Fachunternehmerbescheinigung
- Prüfungszeugnisse
- Übereinstimmungserklärungen
- Genehmigungsbescheide
- Ausrüstungs-, Inventar- und Geräteverzeichnisse
- Wartungs- und Bedienungsanleitungen
- Inbetriebnahmeprotokolle
- Spülprotokolle
- Probenahmeergebnisse
- Messprotokolle
- Übersicht über wiederkehrende Inspektionen Und Wartungen
- Prüfprotokolle über Durchführung und Überprüfung Abwassertechnischer Anlagen inkl. Dichtigkeit etc.
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für nicht geregelte Bauprodukte

1

St

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten:

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten

Dem Auftraggeber ist die Ausführung und Umfang von Stundenlohnarbeiten vor Beginn anzuzeigen (VOB/B §15/3).

Über geleistete Stundenlohnarbeiten sind dem

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	4	Sonstige Leistungen Kälte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Auftraggeber
werktätlich, spätestens wöchentlich, Stundenlohnzettel
zur
Unterschrift vorzulegen.
Auf den Stundenlohnzetteln sind die erbrachten
Leistungen
eindeutig und abschließend zu beschreiben.
Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie
vorher
durch den AG bzw. die BL angeordnet wurden.
Nachfolgende Stundenverrechnungssätze beinhalten
sämtliche
Nebenkosten einschl. Auslösung, km-Pauschale usw.
Verwendete Materialien werden separat vergütet.

1.4.4.5

Monteurstunden

Stundenlohnarbeiten Monteur/-in, der
Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten,
sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagbnis und
Gewinn

4 h

1.4.4.6

Helferstunden

Stundenlohnarbeiten Helfer/-in, der Verrechnungssatz
für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten,
sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagbnis und
Gewinn

4 h

1.4.4.7

Inbetriebnahme Kälteanlage

Kontrolle der Installation auf Vollständigkeit,
fachgerechten Aufbau und ordnungsgemäße
Ausführung

Überprüfung aller elektrischen Anschlüsse und
Steuerungen

Dichtheitsprüfung des Kältemittelkreislaufs nach EU-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	4	Sonstige Leistungen Kälte

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
VO 517/2014 (F-Gase-Verordnung) Vakuumisierung des gesamten Systems mit geeigneter Vakuumpumpe bis zum erforderlichen Enddruck Stickstoff-Druckprobe und ggf. Trocknung des Rohrnetzes (optional, je nach Anforderung) Befüllung der Kälteanlage mit dem vorgesehenen Kältemittel nach Herstellervorgabe und gemessenem Füllmengenbedarf Inbetriebnahme der Anlage inkl. Hochfahren, Betriebsüberwachung und Feineinstellung Vollständiger Funktionstest der Anlage: Kontrolle von Betriebsdrücken, Temperaturen, Verdichterfunktion, Ventilsteuerung etc. Prüfung der Kommunikation mit Raumbediengeräte KG 480 Einweisung des Betreiberpersonals in Bedienung und Wartung Erstellung und Übergabe eines Inbetriebnahmeprotokolls mit allen relevanten Messwerten, Füllmengen und Einstelldaten	1	St		

1.4.4 Sonstige Leistungen Kälte

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	5	Ventilator / Einzelraumlüftung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.5 Ventilator / Einzelraumlüftung

Nachströmung DN 250

nartürliche Nachstömung durch Außenluftdurchlass DN 250.
Geführt über ein DN 250 Wickelpfalzrohr mit Außenwanddurchführung.

inkl. aller Befestigungsmaterialien.

liefern und betriebsfertig montieren

1.4.5.1

Außengitter

Wetterschutzgitter für Be- und Entlüftung.
Zum Abdecken runder Lüftungsöffnungen.
Mit abgewinkelten Lamellen und Vogelschutzgitter.
Mit DN 250-Stutzen für direkten Anschluss an Lüftungsrohre.

Technische Daten
Ausführung: rund
Lufrichtung: Be- und Entlüftung
Material: Aluminiumguss
Gewicht: 0,39 kg
Freier Querschnitt: 60 cm²
Breite: 200 mm
Höhe: 180 mm
Tiefe: 81 mm

liefern und montieren inkl. Form- und Verbindungsstücke

1 St

1.4.5.2

StL-Nr.: STL-Bau 10/2024 075

Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 glatt H 3,5-5m

Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2
DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	5	Ventilator / Einzelraumlüftung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Stahlbeton.

1

St

1.4.5.3

StL-Nr.: STLB-Bau 10/2024 075

**Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-2000Pa H
3,5-5m Aufhänge-Auflagekonstruktion schallg.**

Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt,
Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Maße DIN
EN 1506, DN 250, mit Einsteckende, mit
Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und
Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,
Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über
Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-
/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit
Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis
einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund
Stahlbeton.

5,00 m

1.4.5

Ventilator / Einzelraumlüftung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	6	Kernbohrung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.6 Kernbohrung

Kernbohrungen

in Unterzügen, Betondecken und massiven Wänden

1.4.6.1 Pilotbohrung

in Unterzügen, Betondecken und massiven Wänden mit einem Durchmesser bis einschl. 20 mm. Die Abrechnung erfolgt entsprechend der Bohrtiefe, sonst wie vor beschrieben

150,00 cm

1.4.6.2 Aufbau und Ansetzen Kernbohrgerät

Aufbau und Ansetzen des Kernbohrgerätes für Wand- und Deckenbohrungen, einschl. Anzeichnen, Haltebohrungen mit Dübel setzen, einschl. Entsorgen des Bohrkernes

20 St

1.4.6.3 Kernbohrung Beton Durchm. 250-300mm T 20-25cm Geräteinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet

Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 250 bis 300 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 4,5 m, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 3 bis 5 m³, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	25034	KKEL St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit
	1	085 - Heizungs- Kälteanlagen
	4	KG 434: Kälteanlagen Druckluftzentrale
	6	Kernbohrung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Verordnung) 170101 Beton,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

150,00 cm

1.4.6 Kernbohrung

Summe:

Die nachfolgenden Daten, die hier eingetragen werden, dienen zur schnellen Prüfung des Angebotes, d.h. alle Daten zur Beurteilung des Angebotes liegen vor.

Werden kein Nachlass und/oder kein Skonto gewährt, so ist 0,00 einzutragen.

Bitte die Angebotssumme und evtl. Nachlass in das Angebotsschreiben (FB 213) eintragen.

LV-Nettosumme	_____	€
Nachlass	_____	€
LV-Nettosumme	_____	€
Umsatzsteuer	_____	€
LV-Bruttosumme	_____	€
Skonto _____ %	_____	€
Zahlungsziel _____ Tage		
LV-Bruttosumme	_____	€

Wir erkennen den vom Auftraggeber verfassten Wortlaut der Urschrift des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich an.

Ort_____
Datum_____
Stempel und rechtsgültige Unterschrift

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 25034 KKEI St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit

Ausgabebumfang: Alle Positionen
OZ

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1.1	Summe	
1.2.1.1	Wärmeerzeugungsanlagen	
1.2.1	Summe	
1.2.2.1	Rohrleitungen und Zubehör	
1.2.2.2	Verteiler und Zubehör	
1.2.2.3	Ventile und Zubehör	
1.2.2.4	Dämm- und Brandschutzarbeiten	
1.2.2	Summe	
1.2.3.1	Heiz-Kühldecken	
1.2.3.2	Heizkörper und Zubehör	
1.2.3.3	Trockenbauarbeiten Heiz-Kühldecken	
1.2.3	Summe	
1.2.4.1	Demontage	
1.2.4.2	Inbetriebnahme	
1.2.4.3	Rohrbegleitheizung	
1.2.4.4	Sonstiges	
1.2.4	Summe	
1.2	Summe	
1.3.1	KG 434: Kältegeräte	
1.3.2	KG 434: Kälteverteiler	
1.3.3	KG 434: Dämm- und Brandschutzarbeiten	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 25034 KKEl St. Barbara Gladbeck - Stroke Unit

Ausgabeumfang: Alle Positionen

Gesamtbetrag

OZ

in EUR

Zusammenstellung

1.3.4 KG 434: Sonstiges

1.3 Summe

1.4.1 Splitanlage

1.4.2 Rohrleitung

1.4.3 Zubehör

1.4.4 Sonstige Leistungen Kälte

1.4.5 Ventilator / Einzelraumlüftung

1.4.6 Kernbohrung

1.4 Summe

1 Summe

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme 085 - Heizungs- Kälteanlagen