

Leistungsverzeichnis

1. Kühlzellen und Kältetechnik

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik

Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden

Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

Nachlass: _____

Summe geprüft netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p>1.</p>	<p>LV: Kühlzellen und Kältetechnik</p> <p>I. Allgemeine Vorbemerkungen I. Allgemeine Vorbemerkungen</p> <p>1. Baubeschreibung</p> <p><u>Anschrift der Baustelle:</u></p> <p>Handwerkskammer Dresden Am Lagerplatz 8 01099 Dresden</p> <p>An der Handwerkskammer Dresden wird die kältetechnische Anlage der Mensa erneuert. Die Neubau der kältetechnischen Anlage findet im Bereich der Küche statt.</p> <p>2. Gegenstand der Ausschreibung</p> <p>Los 2 - kältetechnische Anlage des Gebäudes Mensa KG 434</p> <p>3. Allgemeine Hinweise</p> <p>Für die Ausführung gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen (AVB) der VOB Teil B. Für Stoffe, Bauteile, Ausführung und Nebenleistungen, Besondere Leistungen, Aufmaß und Abrechnung gelten die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) der VOB Teil C - DIN 18299 ff in der letztgültigen Fassung.</p> <p>Die Planung der kältetechnischen Anlage wird vom Planungsbüro FfH- Fachplanung für Haustechnik, Paul-Geipel-Str. 1, 08371 Glauchau (Tel. 03763-15425, E-Mail: ffh-haustechnik@gmx.de) koordiniert und überwacht.</p> <p>4. Besichtigung der Baustelle</p> <p>Für die Möglichkeit der Besichtigung der Baustelle wird ein zentraler Termin festgelegt. Bei evtl. Interesse kann der Bieter mit dem Planungsbüro entsprechend Kontakt aufnehmen.</p> <p>5. Baustelleneinrichtung</p> <p>Die Baustelleneinrichtung, die in den Positionen des Leistungsverzeichnisses nicht beschrieben wurde, aber für die ordnungsgemäße Abwicklung der Maßnahme benötigt wird, ist Nebenleistung nach VOB und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Sämtliche erforderliche Wischentransporte, Zwischenlagerungen usw. auf dem Gelände der Baustelle, die für die ordnungsgemäße Abwicklung der Maßnahme aufgrund der gewählten Technologie bzw. der notwendigen Arbeitsunterbrechungen erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>6. Zeitgleiche Baumaßnahmen</p> <p>Zeitgleich zu den beschriebenen Maßnahmen finden die Bautätigkeiten der anderen am Bau tätigen Gewerke im Gebäude statt.</p> <p>7. Gelände für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Zufahrten</p> <p>Das Baugrundstück ist über die vorhandene Zufahrt von der Straße Am Lagerplatz</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p><i>***Fortsetzung*** I. Allgemeine Vorbemerkungen</i></p>		
<p>zu erreichen. Außerhalb des Baubereiches stehen aufgrund des Kammerbetriebes keine Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerplätze zur Verfügung. Vor Beginn der Arbeiten ist die für die Baustelleneinrichtung benötigte Fläche mit der BÜ abzustimmen. Freizuhalten sind alle Zu- und Ausfahrtswege und Gebäudeaus- und -eingänge.</p>		
<p>8. Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle</p>		
<p>Der AN hat eigenständig für geordnete Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle und in den Zufahrtsbereichen einschl. Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz zu sorgen. Dem AN wird die alleinige Verkehrssicherungspflicht, insbesondere auch für die vor oder im Baustellenbereich befindlichen öffentlichen und nicht öffentlichen Verkehrsflächen, übertragen. Bei der Anlieferung ist darauf zu achten, dass nur Fahrzeuge zum Einsatz kommen, die ohne großen Aufwand durch die vorhandene Zufahrt auf das Grundstück fahren können. Ggf. erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen zur Sicherung des Straßenverkehrs sind durch den AN eigenverantwortlich bei den zuständigen Stellen (Straßenverkehrsbehörde, Polizei, DVB etc.) zu beantragen.</p>		
<p>9. Entsorgung</p>		
<p>Durch die Leistungen des AN anfallender Bauschutt ist werktäglich eigenverantwortlich von der Baustelle zu entsorgen. Dies betrifft auch Rest- und Verpackungsmaterialien.</p>		
<p>10. Laden und/oder Transport</p>		
<p>Enthält die Leistungsbeschreibung die Verpflichtung z.B. zum Entfernen von Stoffen, so gehören zur vertraglichen Leistung auch das Laden und der Transport des zu entsorgenden Abfalls von der Ausbaustelle bis zu der vom AN gewählten Entsorgungsstelle.</p>		
<p>11. Urkalkulation</p>		
<p>Auf Verlangen des AG ist mit dem Angebot die Urkalkulation in einem verschlossenen Umschlag einzureichen.</p>		
<p>12. Bautagebuch</p>		
<p>Der Bauüberwachung sind vom AN wöchentlich die Bautagesberichte mit Angaben zu eingesetzten Mitarbeitern, eingesetzter Technik, ausgeführten Arbeiten, Besonderheiten, Vorkommnissen und Wetter auszuhändigen.</p>		
<p>13. Mehrwertsteuer</p>		
<p>Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Stundenlohnpreise) sind als Nettopreise anzugeben. Die Mehrwertsteuer ist am Schluss des Angebotes gesondert auszuweisen. Zur Abrechnung ist die zum Zeitpunkt der Leistungserbringung gültige Mehrwertsteuer maßgebend.</p>		
<p>14. Festpreisbestimmung</p>		
<p>Die vereinbarten Preise sind Festpreise bis zur Fertigstellung der Bauleistung.</p>		
<p>15. Entfall von Positionen</p>		
<p>Es kann vorkommen, dass einzelne Position des LV nicht zur Ausführung kom-</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** I. Allgemeine Vorbemerkungen</i></p> <p>men. Der Bieter bestätigt mit Abgabeseines Angebotes, dass er vor Angebotsabgabe hiervon in Kenntnis gesetzt wurde.</p> <p>II. Technische Vorbemerkungen ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG.</p> <p>Bei dem zu betrachtenden Objekt handelt es sich um ein Gebäude zur Speisenzubereitung und im Mensabetrieb. Mit der aktuellen Planung soll im Gebäude die kältetechnische Anlage erneuert werden. Das Gebäude ist in Keller- und Erdgeschoss gegliedert.</p> <p>Bauort: Handwerkskammer Dresden Am Lagerplatz 8 01099 Dresden</p> <p>1. Verbindung zu anderen Gewerken</p> <p>In Abstimmung mit der Bauleitung sind die technischen Bedingungen und Zeitabläufe sowie nachfolgende Gewerke zu beachten. Zur Koordinierung derartiger zeitlicher Abläufe dienen die wöchentlich mit der örtlichen Bauleitung des Architekten stattfindenden Baubesprechungen. Die unaufgeforderte Teilnahme an diesen Bauberatungen ist für alle Bauleiter der am Bau beteiligten Ausführungsfirmen Pflicht.</p> <p>2. Sicherheits- und Schutzmaßnahmen</p> <p>Bei den Schutzvorrichtungen sind die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft genau einzuhalten. Forderung der Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 zur Schaffung eines sicherheits- und gesundheitsschutzgerechten Baustellenbetriebes sind unter Anderem folgende Unfallverhütungsvorschriften (UW) und DIN-Richtlinien zu beachten und deren Einhaltung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Arbeitsstättenverordnung · Gewerkespezifische Merkhefte · Muster-Montageanweisung · Arbeitsmedizinische Vorsorge (DGUV Vorschrift 6) · Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz (DGUV Vorschrift 9) · Bauarbeiten (DGUV Vorschrift 38) · Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (BGV D 1) · Winden, Hub- und Zuggeräte (DGUV Vorschrift 54) · Verwendung von Flüssiggas (DGUV Vorschrift 79) · Leitern und Tritte (DGUV 208-16) <p>3. Brandschutz</p> <p>In dem Bauobjekt dürfen brennbare Baustoffe und sonstige brennbare Gegenstände nur örtlich und mengenmäßig begrenzt gelagert werden. Dies gilt auch für brennbare Flüssigkeiten und Gase. Eine Erlaubnis zur Lagerung brennbarer Stoffe durch die örtliche Bauleitung des Auftraggebers ist erforderlich. Bei feuergefährlichen Arbeiten z. B. Schweißen, Abbrennen, Schneiden - sowie beim Umgang mit offener Flamme in Verbindung mit brennbaren Baustoffen sind Brandposten einzuteilen. Es sind geeignete Feuerlöschgeräte bereitzustellen. Nach Beendigung der feuergefährlichen Arbeiten sind Nachkontrollen durchzuführen. Es gilt DIN EN 719 - Schweißaufsicht; Aufgaben und</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p>***Fortsetzung*** II. Technische Vorbemerkungen</p>		
<p>Verantwortung.</p>		
<p>4. Gewerk kältetechnische -Installation</p>		
<p>Die bestehende kältetechnische Anlage wird demontiert. Es werden neue Kühlzellen mit der dazugehörigen Kältetechnik und der elektrotechnischen Verkabelung errichtet.</p>		
<p>5. Besonderheiten zur Durchführung der Arbeiten</p>		
<p>Abschnittsweises Arbeiten im Bereich des Gebäudes ist ohne zusätzliche Erwähnung in die Einheitspreise aller Positionen einzurechnen.</p>		
<p>6. Anmerkung Fabrikate</p>		
<p>Die Ausführung der Arbeiten hat entsprechend den Plänen des Ingenieurbüros zu erfolgen. Die Pläne sind vor der Ausführung eigenverantwortlich zu kontrollieren und ggf. mit dem Ingenieurbüro abzustimmen. Sie entbinden nicht von der Einhaltung der allgemeingeforderten Sorgfaltspflicht und der gesetzlichen Bestimmungen, der VDE-Richtlinien sowie der TAB des Energieversorgers und des zuständigen Netzbetreibers. Änderungen im LV sind nicht zulässig. Sollten andere als im LV ausgeschriebene Fabrikate oder Typen angeboten werden, müssen diese folgende Bedingungen erfüllen:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> · vollständige Übereinstimmung der technischen Parameter · vollständige Erhaltung des möglichen Funktionsumfangs · Gleichartigkeit im konstruktiven Aufbau· prinzipielle Übereinstimmung in der äußerlichen Gestaltung · Gleichwertigkeit hinsichtlich qualitativer Parameter wie Funktionssicherheit, Lebensdauer u. ä. Die Gleichwertigkeit entsprechend den vorgenannten Bedingungen ist durch den Bieter in geeigneter Weise, z. B. durch Zertifikate, Prüfbescheinigungen, Datenblätter, Prospekte, Berechnungen u. ä. nachzuweisen. 		
<p>Für sämtliche Materialien hat der Auftragnehmer auf Verlangen des Bauherrn vor dem Einbau kostenlose Muster zur Verfügung zu stellen.Sämtliche durch den Einsatz anderer als im LV ausgeschriebener Fabrikate entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Bieters.</p>		
<p>Hinweise zur Angebotsabgabe</p>		
<p>1.1 Wichtiger Hinweis zur Kalkulation und Angebotsabgabe</p>		
<p>Vor der Angebotsabgabe hat sich der Bieter über die örtlichen Gegebenheiten durch Besichtigung des Grundstücks bzw. des Bauobjektes an Ort und Stelle umfassend zu informieren und eventuelle kostenrelevante Besonderheiten und Erschwernisse, die nicht in den Leistungspositionen sowie ZTV näher beschrieben sind, selbstständig in die Einheitspreise der entsprechenden Leistungstitel einzukalkulieren.</p>		
<p>Spätere Nachträge zum Angebot, die aus der Unkenntnis über die örtlichen Verhältnisse resultieren, werden nicht vergütet.</p>		
<p>1.2 Nebenangebote</p>		
<p>Evtl. Nebenangebote, die zur vorgegebenen Ausführungsart, zu Bauweisen und zu Technologien eine qualitativ sowie technisch gleichwertige und zugleich wirtschaftlichere Lösung oder Verfahrensweise ermöglichen, sind gesondert erstellen, zu erläutern und zu verpreisen. Darüber hinaus sind für alternativ</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** II. Technische Vorbemerkungen</i></p> <p>angebotene Fabrikate, Produkte, Systeme die entsprechenden Produktdatenblätter, Farbprospekte und andere Informationsunterlagen, die die Prüfung der Gleichwertigkeit problemlos ermöglichen, dem Angebot mit beizulegen.</p> <p>1.3 Hinweise zu elektronisch aufgestellten Leistungsverzeichnissen</p> <p>Sämtliche Lose, Titel und Positionen müssen die gleiche Nummerierung (Ordnungszahlen) erhalten, wie in diesem Leistungsverzeichnis.</p> <p>1.4 Ausführungsunterlagen</p> <p>Für die Ausführung werden Ausführungszeichnungen und Werkpläne 2-fach zur Verfügung gestellt. Alle Pläne sind vor Inangriffnahme der Arbeiten auf Übereinstimmung mit der Wirklichkeit zu prüfen. Bei wesentlichen Maßdifferenzen ist die Bauüberwachung zu verständigen und deren Entscheidung einzuholen.</p> <p>ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN</p> <p>1. Grundlage für Lieferung und Ausführung</p> <p>Grundlagen für die Lieferung der Baustoffe und Bauteile sowie für die Ausführung zur fertigen Leistung werden:</p> <p>1.1 Leistungsbeschreibung und Leistungsverzeichnis des Auftraggebers einschl. evtl. Zeichnungen und sonstige Unterlagen.</p> <p>1.2 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) DIN 18299</p> <p>1.3 Die VOB Teile B & C -aktueller Stand-</p> <p>1.4 Folgende zusätzliche technische Vorschriften für Bauleistungen und Nebengewerke gemäß VOB/B § 1 (2,c) DIN 1961 sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <p>DIN 18 299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art</p> <p>DIN 4108 Wärmeschutz und Energie- Einsparung in Gebäuden</p> <p>DIN 4108-10 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden-Teil 10</p> <p>DIN EN 822 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen Bestimmungen der Länge und Breite</p> <p>DIN EN 823 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen Bestimmung der Dicke</p> <p>DIN 4109 Schallschutz im Hochbau</p> <p>DIN 4102-2 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen</p> <p>DIN 4102-4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile</p> <p>DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p>***Fortsetzung*** II. Technische Vorbemerkungen</p>		
	<p>Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes Feuerschutzgesetz FSG Gewerbeordnung GeWO Hygieneverordnung Bundesimmissionsschutzgesetz (BiMSchG) Arbeitsstättenverordnung einschließlich der Arbeitsstättenrichtlinien Regeln, Normen und Leitsätze des VDE bzw. VDI Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Versorgungsnetzbetreibers Baurichtlinien des zuständigen Versorgungsnetzbetreibers (VNB) DIN-Normen, IEC-Normen und Europa-Normen (EN) Baurichtlinien für das Bauhandwerk Forderungen der Wasseraufsichtsbehörden Regeln des Wärme- und Schallschutzes Schweißtechnische Vorschriften Forderungen aus den Vorschriften zur Unfall- und Brandverhütung Auflagen und Vorschriften der Gewerbeaufsichtsämter und Berufsgenossenschaften TAB des zuständigen Amtes für Katastrophenschutz und Feuerwehr VdS-Vorschriften für Brandmeldeanlagen und Sprinkler Richtlinien und ergänzende Richtlinien der TÜV DVGW-Vorschriften Richtlinien des Verbandes der Sachversicherer Sondervorschriften der Feuerversicherungsgesellschaften Allgemein anerkannte Regeln der Technik Hersteller- und Verlegerichtlinien</p> <p>GEG Gebäudeenergiegesetz</p>	<p>Sämtliche Vorschriften gelten in der neuesten, gültigen und in der für die Lage der Baustelle zutreffenden Fassung.</p>
1.5	<p>Alle mit der beschriebenen Leistung im Zusammenhang stehenden weiteren Fachnormen, DIN- Vorschriften, Richtlinien und Merkblätter, außerdem die Vorschriften, Anordnungen und die ordentlichen Bestimmungen der zuständigen Stellen, Bauaufsichten, Tief- und Straßenbauämter sowie deren ausführende Organe.</p>	
1.6	<p>Die Vorschriften zur Sicherung des Baubetriebes und der Verhütung von Unfällen, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaften.</p>	
2.	Ausführung	
2.1	Allgemeine ZTV	
2.1.1	Baustelleneinrichtung	
	<p>Die gewerkebedingte Baustelleneinrichtung einschl. deren Vorhaltung, Unterhaltung, Umsetzung und Räumung ist durch den Bieter selbstständig in die Einheitspreise der jeweiligen LV- Position einzukalkulieren, sofern es keine separaten Positionen dazu gibt. Dies gilt ebenfalls für die Stellung der erforderlichen Bauschutt- Container, deren An- und Abtransport zur Deponie einschl. der Deponiegebühren.</p>	
	<p>Der evtl. Einsatz gewerkebedingter Hebezeugtechnik ist durch den Bieter</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p><i>***Fortsetzung*** II. Technische Vorbemerkungen</i></p> <p>selbstständig in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Im Falle einer Beauftragung, hat der Auftragnehmer den Bedarf an Flächen im Baufeld für seine Baustelleneinrichtung (Stell- und Lagerflächen für Material, Gerätetechnik, Maschinen, Fahrzeuge, Schuttcontainer u.ä.) bereits unmittelbar nach Aufforderung zur Verdingungsverhandlung dem Auftraggeber verbindlich mitzuteilen.</p> <p>2.1.2 Abfallbeseitigung</p> <p>Für den durch die Tätigkeit der Baufirma inner- und außerhalb des Gebäudes anfallenden Abfall (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Arbeits- und Materialrückstände) hat der Auftragnehmer selbst Sorge zu tragen. Die Entsorgung von Bauschutt aus eigenen Leistungen gehört zu den Nebenleistungen des AN. Der Bauschutt ist sortiert zu entsorgen. Die Entsorgung hat jeweils unverzüglich zu erfolgen. Kommt der AN seiner Pflicht zur ständigen Bauschuttbeseitigung und Sauberhaltung der Arbeitsbereiche nicht nach, erfolgt die Bauschuttbeseitigung / Sauberhaltung auf Anordnung der Bauleitung bauseits. Die Kosten hierfür werden dem AN in Rechnung gestellt.</p> <p>2.1.3 Leistungsumfang</p> <p>Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe, Bauteile, Zubehör und Hilfsmittel, deren Abladen, Lagern (erf. Zwischenlagern) sowie Befördern auf der Baustelle zum jeweiligen Verwendungs- bzw. Einbauort, auch wenn dies in den einzelnen Leistungspositionen nicht gesondert erwähnt ist.</p> <p>2.1.4 Bedenkenanmeldungen</p> <p>Hat der Auftragnehmer zu Einzelheiten der Ausführung und Konstruktionen fachliche Bedenken, so hat er sich unverzüglich mit der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers in Verbindung zu setzen. Weicht der Auftragnehmer eigenmächtig von ausgeschriebenen Leistungen sowie von Werk- und Detailplänen ab, so haftet er für mögliche Folgen allein.</p> <p>2.1.5 Bauseits gelieferte Baustoffe und Bauteile,</p> <p>die vom Auftragnehmer eingebaut werden, sind zu entladen und zur Verwendungsstelle zu fördern. Sie sind gegen Empfangsbescheinigungen, die geprüft der Objektüberwachung zu übergeben sind, entgegenzunehmen und auf sichtbare Mängel zu überprüfen. Bei mangelhafter Beschaffenheit sind sie zurückzuweisen. Der Auftragnehmer haftet nach der Abnahme für die einwandfreie Beschaffenheit, Verwahrung und Lagerung der ihm bauseitig übergebenen Baustoffe und Bauteile.</p> <p>2.1.6 Bei der Anwendung der "Technischen Hinweise"</p> <p>sind die einschlägigen Vorschriften nach VOB, die Bauordnung des zuständigen Bundeslandes und Ergänzungen entsprechend der Genehmigungsbehörde, sowie die einschlägigen DIN- Normen, Richtlinien und Empfehlungen einschließlich der Verarbeitungshinweise der Hersteller und Lieferanten zu beachten. Es ist jeweils nach dem neuesten Stand zu verfahren.</p> <p>3. Nebenleistungen</p> <p>Sind ergänzend zur ATV DIN 18299 alle genannten Punkte laut VOB/C DIN 18379, 18380, 18381 und 18421 soweit nachstehend in der Leistungsbeschreibung nichts Abweichendes festgelegt worden ist.</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<i>***Fortsetzung*** II. Technische Vorbemerkungen</i>		
4. Aufmaß und Abrechnung		
4.1 Die Abrechnung der Leistung erfolgt nach den zutreffenden ATV der VOB/ C, soweit nachstehend in der Leistungsbeschreibung nichts Abweichendes festgelegt worden ist.		
4.2 Sofern Positionen mit dem Zusatz „als Zulage“ ausgeschrieben werden, ist der Grundpreis bereits in einer anderen Position enthalten. Die Zulageposition beinhaltet entweder eine im Aufmaß übermessene Leistung (meist in einer anderen Einheit) oder stellt eine Preisdifferenz zu einer bereits beschriebenen anderen Leistung (mit gleicher Einheit) dar.		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

1. Demontage und Entsorgung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.	Titel: Demontage und Entsorgung		
	<u>Achtung:</u>		
	<p>1. Für alle bei der nachstehenden Demontage aufgeführten Bauteile und Materialien ist der Bauleitung unaufgefordert ein entsprechender Entsorgungsnachweis einzureichen.</p> <p>2. Vor Beginn der Demontearbeiten ist die gesamte Kälteanlage fachgerecht zu entleeren. Dasanfallende Kältemittel ist zu evakuieren und fachgerecht zu entsorgen!</p> <p>3. Die Entsorgung des Kältemittels ist der Bauleitung schriftlich vor Weiterführung der Arbeiten zu dokumentieren. Erst nach Übergabe dieser Erklärung dürfen die weiteren Demontearbeiten fortgeführt werden.</p> <p>4. Höhe der Demontageleistungen bis 4,0 m</p>		
1.10.	Außerbetriebsetzung Bestandskälte		
	Absicherung gegen Wiederinbetriebnahme		
	inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien		
	liefern und montieren		
		1,00 Psch	
1.20.	Evakuieren des gesamten Bestandskältemittels		
	in Großhandels - Leihgebäude, inkl. Erstellung eines Entsorgungsprotokolls		
	inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien		
	liefern und montieren		
		20,00 kg	
1.30.	Demontage Kältemaschinen		
	einschließlich Zerlegung, Abtransport sowie wertstoffgerechter Entsorgung		
	inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien		
	inkl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Halterungen		
	inkl. Dämmmaterial aus Mineralfaser mit Isogenopakum-		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

1. Demontage und Entsorgung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	Fortsetzung 1.30. Demontage Kältemaschinen		
	hüllung		
	inkl. aller Absperr- und Regelarmaturen und aller Kleinteile		
		3,00 Pack	
1.40.	Demontage Verdampfer		
	einschließlich Abtransport sowie wertstoffgerechter Entsorgung		
	inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien		
	inkl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Halterungen		
	inkl. Dämmmaterial aus Mineralfaser mit Isogenopakumhüllung		
	inkl. aller Absperr- und Regelarmaturen und aller Kleinteile		
		3,00 Pack	
1.50.	Demontage einer Bestands-Kühlzelle		
	einschließlich Zerlegung, Abtransport sowie wertstoffgerechter Entsorgung		
	Abmessung der Kühlzelle(L/B/H): ca. 2,90 x 1,60 x 2,45 m		
	inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien		
	inkl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Halterungen		
	inkl. Dämmmaterial aus Mineralfaser mit Isogenopakumhüllung		
	inkl. aller Absperr- und Regelarmaturen und aller Kleinteile		
		1,00 Stck	
1.60.	Demontage einer Bestands-Kühlzelle		
	einschließlich Zerlegung, Abtransport sowie wertstoffgerechter Entsorgung		
	Abmessung der Kühlzelle(L/B/H): ca. 3,50 x 1,70 x 2,45 m		
	inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

1. Demontage und Entsorgung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p>***Fortsetzung*** 1.60. Demontage einer Bestands-Kühlzelle</p> <p>inkl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Halterungen</p> <p>inkl. Dämmmaterial aus Mineralfaser mit Isogenopakumhüllung</p> <p>inkl. aller Absperr- und Regelarmaturen und aller Kleinteile</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p>		
1.70.	<p>Demontage einer Bestands-Kühlzelle</p> <p>einschließlich Zerlegung, Abtransport sowie wertstoffgerechter Entsorgung</p> <p>Abmessung der Kühlzelle(L/B/H): ca. 2,00 x 1,40 x 2,45 m</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Halterungen</p> <p>inkl. Dämmmaterial aus Mineralfaser mit Isogenopakumhüllung</p> <p>inkl. aller Absperr- und Regelarmaturen und aller Kleinteile</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p>		
1.80.	<p>Abtransport und wertstoffgerechte Entsorgung</p> <p>inkl. Zerlegen der Kühlzellenpaneele in transportierbare Stücke.</p> <p>Der Transportweg ist in den Einzelpreis mit einzukalkulieren.</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Halterungen</p> <p>inkl. Dämmmaterial aus Mineralfaser mit Isogenopakumhüllung</p> <p>inkl. aller Absperr- und Regelarmaturen und aller Kleinteile</p> <p style="text-align: right;">1,00 Psch</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

1. Demontage und Entsorgung

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.90.	Containerpauschale (Mischgutcontainer) incl. Anlieferung (leer) und Abholung (voll) bis max. 7,5 m ³ 1,00 Psch	_____	_____
1.100.	Demontage, Abtransport und Entsorgung von sämtlichen elektrotechnischem Material und -geräten inkl. aller Klein- und Hilfs-, Anschluss- sowie Befestigungsmaterialien inkl. aller Absperr- und Regelarmaturen und aller Kleinteile 1,00 Psch	_____	_____
1.110.	Übergabe Nutzfläche in besenreinem Zustand Übergabe Nutzfläche in besenreinem Zustand nach Demontage der Kälteanlage und der Bestands-Kühlzellen 1,00 Psch	_____	_____
Summe Titel 1. Demontage und Entsorgung		_____	_____

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

2. Kühl- und Tiefkühlzellen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.	Titel: Kühl- und Tiefkühlzellen	
2.10.	Kühlzellenkombination	
	bestehend aus	
	Fleischkühlzelle Abmessungen: 3.500 x 1.700 x 2.450 mm Normalkühlzelle Abmessungen: 2.900 x 1.600 x 2.450 mm	
	<p>Elementverbindung mit Nut/Feder und Exzenter-Spannschlössern von innen zu betätigen (Innenmontage). Die Stöße der Wandelemente sind mit Tecto-Überlappung und damit besonders hygienisch. Die Ecken der Zellenwände sind innen mit einem vollhygienischen Radius ausgeführt. Wandstärke: 100 mm starke Wärmedämmung der Zellen-elemente, Polyurethan-Hartschaum mit Cyclopentan geschäumt Wärmedämmung: Schaumdichte = 40 kg/m³ U-Wert 0,20 W/m² K gemäß DIN EN 13165 Smart Protec®, weiß, antibakt.</p>	
	<p>Front aussen,Front innen,Rückwand aussen,Rückwand innen Wand links aussen,Wand links innen,Wand rechts aussen Wand rechts innen,Decke aussen,Decke innen,Boden aussen Trennwandoberfläche wie Kühlzellenwände. Bodenausführung: KR11-Edelstahlboden (Werkstoff-Nr. 1.4301),</p>	
	<p>Kreisverpresst mit Längsschliff, an den Stoßstellen spaltfrei, stufenlos unterlappt. Rutschfestigkeitsklasse R11. zul. Radlast: 1.600 N Lastfläche: >4 cm² Radwerkstoff: Gummirad zul. Flächenlast: 30.000 N/m² inkl. Unterlüftung 30 mm</p>	
	<p>2 Stk. Türelement / Lukenelement Ausführung jeweils Kühlzellen-Drehtür Tecto Standard Plus, einflügelig, mit Türrahmenheizung. Am Türrahmen innen angebaut: LED-Leuchte 10 Watt (IP44) (entspricht ca. der Leistung einer 100 Watt Glühlampe) und Abzweigdose (IP66). Im Türrahmen außen eingebaut: Bedientableau mit Lichtschalter, digitales Thermometer Messbereich -50 bis +120°C, Einsatzbereich -5° bis +55°C und max. 90% Feuchte. Druckausgleichsventil, geeignet bis 5 kW Kälteleistung,</p>	
	Abmessungen:	
	<p>Lichte Breite: 800 mm Lichte Höhe: 2.000 mm Wandstärke: 100 mm starke Wärmedämmung.</p>	
	Magnetschalter Schließer (Reedkontakt) grün, eingebaut,	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

2. Kühl- und Tiefkühlzellen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p>***Fortsetzung*** 2.10. Kühlzellenkombination</p> <p>Verdrahtung bis Verteilerdose Türstock, Fliesenanschlussprofil je Tür.</p> <p>Schließen der verbliebenen Fugen nach der Montage mit lebensmittelechtem, fungizit eingestelltem Silikon.</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p>		
2.20.	<p>Kühlzellenkombination</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Gemüse Kühlzelle Abmessungen: 1.400 x 2.000 x 2.450 mm Tiefkühlzelle Abmessungen: 2.900 x 1.700 x 2.450 mm</p> <p>Elementverbindung mit Nut/Feder und Exzenter-Spannschlössern von innen zu betätigen (Innenmontage). Die Stöße der Wandelemente sind mit Tecto-Überlappung und damit besonders hygienisch. Die Ecken der Zellenwände sind innen mit einem vollhygienischen Radius ausgeführt. Wandstärke: 100 mm starke Wärmedämmung der Zellelemente, Polyurethan-Hartschaum mit Cyclopentan geschäumt Wärmedämmung: Schaumdichte = 40 kg/m³ U-Wert 0,20 W/m² K gemäß DIN EN 13165 Smart Protec®, weiß, antibakt.</p> <p>Front aussen,Front innen,Rückwand aussen,Rückwand innen Wand links aussen,Wand links innen,Wand rechts aussen Wand rechts innen,Decke aussen,Decke innen,Boden aussen Bodenausführung: KR11-Edelstahlboden (Werkstoff-Nr. 1.4301), Kreisverpresst mit Längsschliff, an den Stoßstellen spaltfrei, stufenlos unterlappt. Rutschfestigkeitsklasse R11. zul. Radlast: 1.600 N Lastfläche: >4 cm² Radwerkstoff: Gummirad zul. Flächenlast: 30.000 N/m² incl. Unterlüftung 30 mm</p> <p>2 Stk. Türelement / Lukenelement Ausführung jeweils Kühlzellen-Drehtür Tecto Standard Plus, einflügelig, mit Türrahmenheizung. Am Türrahmen innen angebaut: LED-Leuchte 10 Watt (IP44) (entspricht ca. der Leistung einer 100 Watt Glühlampe)</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

2. Kühl- und Tiefkühlzellen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p><i>***Fortsetzung*** 2.20. Kühlzellenkombination</i></p> <p>und Abzweigdose (IP66). Im Türrahmen außen eingebaut: Bedientableau mit Lichtschalter, digitales Thermometer Messbereich -50 bis +120°C, Einsatzbereich -5° bis +55°C und max. 90% Feuchte. Druckausgleichsventil, geeignet bis 5 kW Kälteleistung,</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Lichte Breite: 800 mm Lichte Höhe: 2.000 mm Wandstärke: 100 mm starke Wärmedämmung.</p> <p>Magnetschalter Schließer (Reedkontakt) grün, eingebaut, Verdrahtung bis Verteilerdose Türstock Fliesenanschlussprofil je Tür.</p> <p>Schließen der verbliebenen Fugen nach der Montage mit lebensmittelechtem, fungizit eingestelltem Silikon.</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p> <hr/> <p>2.30. Verkleidung</p> <p>zwischen Kühlzellenwänden und Rohbauwand, 7783334, Mat. 0,6 mm Stahlblech,</p> <p>Maße: 2480x100x30 mm</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">4,00 Stck</p> <hr/>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

2. Kühl- und Tiefkühlzellen

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
2.40.	<p>Verkleidung</p> <p>zwischen Kühlzellendecke und Rohdecke bzw. bis UK Zwischendecke, 80 mm stark</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p>	6,40 m ²	
2.50.	<p>Unterlüftung für Kühlzellen und -kombinationen</p> <p>Unterlüftung 30 mm, bestehend aus ISOVER Styrodur® 3000 CS/SQ XPS-Hartschaumplatte umlaufender Stufenfalz WLG 035 1265 x 615 x 30 mm Unebenheiten sind gegebenenfalls auszugleichen.</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p>	18,25 m ²	
2.60.	<p>Streifenvorhang Tiefkühlzellentür</p> <p>Streifenvorhang 800 x 2545 mm für Deckenmontage, Streifen PE, transparent, lebensmittelsicher,</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p>	1,00 Stck	
Summe Titel 2. Kühl- und Tiefkühlzellen			

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

3. Regalausstattung zu ergänzende Regale

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

3. Titel: Regalausstattung zu ergänzende Regale

3.10. Regalausstattung Tiefkühlzelle, in U-Form, umlaufend

Ausführung:

Edelstahl-Blechrostaufgabe 900 x 400 mm,
 Norm 5, Werkstoff 1.4301, Fachlast 150 kg,

Grundregal bestehend aus:

2 Stk. Regalleiter Höhe 1.800 mm
 4 Stk. Auflagen je Regalfeld

je Anbauregal:

1 Stk. Regalleiter Höhe 1.800 mm
 8 Stk. Eckverbinder je eckverbautem Anbauregal,

inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien

oder gleichwertig

angebotener Hersteller :

angebotener Typ :

liefern und montieren

1,00 Stck

3.20. Regalausstattung Normalkühlzelle

Ausführung:

Edelstahl-Blechrostaufgabe 800 x 400 mm,
 Norm 5, Werkstoff 1.4301, Fachlast 150 kg,

Grundregal bestehend aus:

2 Stk. Regalleiter Höhe 1.800 mm
 4 Stk. Auflagen je Regalfeld

inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien

oder gleichwertig

angebotener Hersteller :

angebotener Typ :

liefern und montieren

1,00 Stck

Summe Titel 3. Regalausstattung zu ergänzende Regale

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

4. Titel: Kältetechnik

4.10. Hocheffizienter Verflüssigungssatz Zuordnung: Tiefkühlung

bestehend aus:

leistungsgeregeltem, halbhermetischen Verdichter in einem wetterfestem Gehäuse eingebaut, kombiniert mit eingebautem, systemoptimiertem Verflüssiger mit drehzahlgeregeltem AC-Ventilatoren, serienmäßig ausgestattet mit Flüssigkeitssammler, Filtertrockner und Schauglas, absperrbar, Hoch- und Niederdruckwächter einschließlich Drucktransmitter, Verdichterölheizung, robustes Gehäuse, Verdichterraum mit Schalldämmung,

Maschinenregler mit Display und werkseitig vorverdrahtetem Anschlusskasten,

Reglerfunktion für Steuerung nach:

- Verdampfungstemperatur
- Kühlraumtemperatur
- Leistungsregelung 50 / 100%
- Leistungsregelung 10 ... 100%
- Notbetrieb
- Winterstartfunktion
- Ölrückholfunktion
- Drehzahlregelung Ventilatoren

Anzeige der Alarme,
 Alarmspeicher für 20 Alarma mit Zeitstempel, MODBUS-fähig,
 Sensor für Sauggas-, Druckgas- und Umgebungstempetaur

Technische Daten:

Kälteleistung in kW:	1,81
Verdampfungstemperatur in °C: -30°C	
Umgebungstemperatur in °C:	+32
Anschluss in V/Ph/Hz:	400 /3/50
Leistung in kW:	1,34
Betriebsstrom in A:	2,94
Luftdurchsatz in m³/h:	3.000
Schalldruck in dB(A):	35,8
Anschluss saugs./flüssigs.:	22/12 mm
Kältemittel:	R449A
Kältemittelfüllung in kg:	7,8
Gesamtbetriebsgewicht leer:	157 kg
Abmessungen in mm (BxTxH):	1.310 x 460 x 830
Fabrikat:	Bitzer
Typ:	LHL3E / 2EES-2Y-40S

inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.10. Hocheffizienter Verflüssigungssatz</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p>		
4.20.	<p>Hocheffizienter Verflüssigungssatz, Zuordnung: Normalkühlung</p> <p>bestehend aus</p> <p>leistungsgeregeltem, halbhermetischen Verdichter in einem wetterfestem Gehäuse eingebaut, kombiniert mit eingebautem, systemoptimiertem Verflüssiger mit drehzahlgeregeltem AC-Ventilatoren, serienmäßig ausgestattet mit Flüssigkeitssammler, Filtertrockner und Schauglas, absperrbar, Hoch- und Niederdruckwächter einschließlich Drucktransmitter, Verdichterölheizung, robustes Gehäuse, Verdichterraum mit Schalldämmung,</p> <p>Maschinenregler mit Display und werkseitig vorverdrahtetem Anschlusskasten,</p> <p>Reglerfunktion für Steuerung nach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verdampfungstemperatur - Kühlraumtemperatur - Leistungsregelung 50 / 100% - Leistungsregelung 10 ... 100% - Notbetrieb - Winterstartfunktion - Ölrückholfunktion - Drehzahlregelung Ventilatoren <p>Anzeige der Alarmer,</p> <p>Alarmspeicher für 20 Alarma mit Zeitstempel, MODBUS-fähig, Sensor für Sauggas-, Druckgas- und Umgebungstempetaur</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Kälteleistung in kW: 3,88 Verdampfungstemperatur in °C: -10°C Umgebungstemperatur in °C: +32 Anschluss in V/Ph/Hz: 400 /3/50 Leistung in kW: 1,50 Betriebsstrom in A: 3,08 Luftdurchsatz in m³/h: 3.000 Schalldruck in dB(A): 36,5 Anschluss saugs./flüssigs.: 22/12 mm Kältemittel: R513A</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.20. Hocheffizienter Verflüssigungssatz,</p> <p>Kältemittelfüllung in kg: 8,6 Gesamtbetriebsgewicht leer: 157 kg Abmessungen in mm (BxTxH): 1.310 x 460 x 830 Fabrikat: Bitzer Typ: LHL3E / 2EES-2Y-40S</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p>	1,00 Stck	
4.30.	<p>Fachgerechte Aufbringung der Kältetechnik</p> <p>in Einzelsegmenten sowie der Zusatzbauteile zu den Aufstellorten.</p> <p>Kältetechnik Gebäudedach sowie Küchenbereich EG</p> <p>Der Preis ist als Gesamtpreis für die gesamte Technik zu kalkulieren.</p>	1,00 Psch	
4.40.	<p>Maschinenkonsole für Verflüssigungssatz</p> <p>die Befestigung erfolgt an einer gedämmten Fassade.</p> <p>Entsprechende Stabilisatoren sind zu berücksichtigen (z. B. AMOMAX) Sikla / 880 mm, bestehend aus:</p> <p>Profilwinkelstahl, feuerverzinkt, Maschinengrundplatte auf Konsolen verschraubt</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p>	4,00 Stck	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

**4.50. Hochleistungs - Luftkühler in flacher Bauart,
 Zuordnung: Fleisch - Kühlzelle**

bestehend aus:

Gehäuse aus korrosionsbeständiger Alu -Legierung, pulverbeschichtet in RAL 9003, Deckenaufhängung in Edelstahl mit Langloch für schnelle Montage, demontierbare Seitenverkleidung, äußere Wanne thermisch zur Vermeidung von Kondensat entkoppelt, Wärmetauscher mit versetztem Rohrsystem, innenberippten Rohre und speziell geprägten Lamellen, Reinigung von 3 Seiten möglich, aufklappbare Wanne mit Schnellverschlüssen, äußere und innere Wanne abklappbar, ab Kühlbereich von +4°C und darunter mit 7 mm Lamellenabstand, sonst mit 4 mm,

EC - Ventilatoren mit integriertem Motorschutz, einsetzbar bei 230 V mit 50 und 60 Hz, IP 54 nach DIN 40050, serienmäßig mit 2 Drehzahlen, mit demontierbaren Schutzgittern, Ventilatoren drückend, ab Kühlbereich +2°C und darunter mit mind. 2 Ventilatoren ausgestattet,

Abtauung: separates Tropfblech, abklappbar, ab Kühlbereich +2°C und darunter mit werkseitig montierter und auf Klemmdose verdrahteter Abtauheizung, Leerrohr für Abtaufühler, Tauwasserwanne ebenfalls mit elektrischer Abtauheizung, werkseitig auf Klemmdose verdrahtet, ab Kühlbereich ±0°C mit auf Klemmdose verdrahteter Abtaukanalbegleitheizung,

Luftkühler mit Hygienezertifizierung nach HACCP
 - alle verwendeten Werkstoffe sind unbedenklich für Lebensmittel
 - alle Komponenten sind leicht zu reinigen
 - Sichtinspektion des gesamten Gerätes möglich
 - Aufhängung bündig mit Oberkante des Gehäuses
 - Dichtheitstest vor Montage durch Ventilbetätigung

Werkseitig auf Dichtheit geprüft, mit getrockneter Luft bei Auslieferung unter Überdruck gefüllt, mit Schraderventil am Austritt.

Lieferung und Montage unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs entsprechend der Geräteauslegung - s. dazu Pos. Schalt- und Regelgeräte

Technische Daten:

Kälteleistung in kW:	0,80
bei Kühlbereich in °C:	2
Verdampfungstemp., in °C:	-6
Lamellenabstand in mm:	7,0
Lüfteranzahl in Stk.:	1
Luftdurchsatz in m³/h ca.:	560
Abmessungen in mm:	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

Fortsetzung 4.60. Hochleistungs - Luftkühler in flacher Bauart,

- alle Komponenten sind leicht zu reinigen
- Sichtinspektion des gesamten Gerätes möglich
- Aufhängung bündig mit Oberkante des Gehäuses
- Dichtheitstest vor Montage durch Ventilbetätigung

Werkseitig auf Dichtheit geprüft, mit getrockneter Luft bei Auslieferung unter Überdruck gefüllt, mit Schraderventil am Austritt,

Lieferung und Montage unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs entsprechend der Geräteauslegung - s. dazu Pos. Schalt- und Regelgeräte

Technische Daten:

Kälteleistung in kW:	0,70
bei Kühlbereich in °C:	4
Verdampfungstemp. in °C:	-4
Lamellenabstand in mm:	7,0
Lüfteranzahl in Stk.:	1
Luftdurchsatz in m³/h ca.:	440
Abmessungen in mm:	
Länge ca.:	680
Tiefe ca.:	580
Höhe ca.:	230
Fabrikat:	Güntner
Typ:	GASC RX 020.1/11M/ DDA7E.TNNN

inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien

oder gleichwertig

angebotener Hersteller :

angebotener Typ :

liefern und montieren unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs

1,00 Stck

4.70. Hochleistungs - Luftkühler in flacher Bauart, Zuordnung: Normal - Kühlzelle

bestehend aus:

Gehäuse aus korrosionsbeständiger Alu -Legierung, pulverbeschichtet in RAL 9003, Deckenaufhängung in Edelstahl mit Langloch für schnelle Montage, demontierbare Seitenverkleidung, äußere Wanne thermisch zur Vermeidung von Kondensat entkoppelt, Wärmetauscher mit versetztem Rohrsystem, innenberippten Rohre und speziell geprägten Lamellen, Reinigung von 3 Seiten möglich, aufklappbare Wanne mit Schnellverschlüssen,

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p>***Fortsetzung*** 4.70. Hochleistungs - Luftkühler in flacher Bauart,</p>		
<p>äußere und innere Wanne abklappbar, ab Kühlbereich von +4°C und darunter mit 7 mm Lamellenabstand, sonst mit 4 mm,</p>		
<p>EC - Ventilatoren mit integriertem Motorschutz, einsetzbar bei 230 V mit 50 und 60 Hz, IP 54 nach DIN 40050, serienmäßig mit 2 Drehzahlen, mit demontierbaren Schutzgittern, Ventilatoren drückend, ab Kühlbereich +2°C und darunter mit mind. 2 Ventilatoren ausgestattet</p>		
<p>Abtauung: separates Tropfblech, abklappbar, ab Kühlbereich +2°C und darunter mit werkseitig montierter und auf Klemmdose verdrahteter Abtauheizung, Leerrohr für Abtaufühler, Tauwasserwanne ebenfalls mit elektrischer Abtauheizung, werkseitig auf Klemmdose verdrahtet, ab Kühlbereich ±0°C mit auf Klemmdose verdrahteter Abtaukanalbegleitheizung,</p>		
<p>Luftkühler mit Hygienezertifizierung nach HACCP - alle verwendeten Werkstoffe sind unbedenklich für Lebensmittel - alle Komponenten sind leicht zu reinigen - Sichtinspektion des gesamten Gerätes möglich - Aufhängung bündig mit Oberkante des Gehäuses - Dichtheitstest vor Montage durch Ventilbetätigung</p>		
<p>Werkseitig auf Dichtheit geprüft, mit getrockneter Luft bei Auslieferung unter Überdruck gefüllt, mit Schraderventil am Austritt,</p>		
<p>Lieferung und Montage unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs entsprechend der Geräteaus- legung - s. dazu Pos. Schalt- und Regelgeräte</p>		
<p>Technische Daten:</p>		
<p>Kälteleistung in kW:</p>	1,10	
<p>bei Kühlbereich in °C:</p>	2	
<p>Verdampfungstemp. in °C:</p>	-6	
<p>Lamellenabstand in mm:</p>	7,0	
<p>Lüfteranzahl in Stk.:</p>	1	
<p>Luftdurchsatz in m³/h ca.:</p>	440	
<p>Abmessungen in mm:</p>		
<p>Länge ca.:</p>	680	
<p>Tiefe ca.:</p>	580	
<p>Höhe ca.:</p>	230	
<p>Fabrikat:</p>	Güntner	
<p>Typ:</p>	GASC RX 020.1/11N/ FDA7E.TNNN	
<p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p>		
<p>oder gleichwertig</p>		
<p>angebotener Hersteller :</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.80.	<p>***Fortsetzung*** 4.70. Hochleistungs - Luftkühler in flacher Bauart,</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p> <hr/> <p>Hochleistungs - Luftkühler in flacher Bauart, Zuordnung: Tiefkühlzelle</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Gehäuse aus korrosionsbeständiger Alu -Legierung, pulverbeschichtet in RAL 9003, Deckenaufhängung in Edelstahl mit Langloch für schnelle Montage, demontierbare Seitenverkleidung, äußere Wanne thermisch zur Vermeidung von Kondensat entkoppelt, Wärmetauscher mit versetztem Rohrsystem, innenberippten Rohre und speziell geprägten Lamellen, Reinigung von 3 Seiten möglich, aufklappbare Wanne mit Schnellverschlüssen, äußere und innere Wanne abklappbar, ab Kühlbereich von +4°C und darunter mit 7 mm Lamellenabstand, sonst mit 4 mm,</p> <p>EC - Ventilatoren mit integriertem Motorschutz, einsetzbar bei 230 V mit 50 und 60 Hz, IP 54 nach DIN 40050, serienmäßig mit 2 Drehzahlen, mit demontierbaren Schutzgittern, Ventilatoren drückend, ab Kühlbereich +2°C und darunter mit mind. 2 Ventilatoren ausgestattet,</p> <p>Abtauung: separates Tropfblech, abklappbar, ab Kühlbereich +2°C und darunter mit werkseitig montierter und auf Klemmdose verdrahteter Abtauheizung, Leerrohr für Abtaufühler, Tauwasserwanne ebenfalls mit elektrischer Abtauheizung, werkseitig auf Klemmdose verdrahtet, ab Kühlbereich ±0°C mit auf Klemmdose verdrahteter Abtaukanalbegleitheizung,</p> <p>Luftkühler mit Hygienezertifizierung nach HACCP</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle verwendeten Werkstoffe sind unbedenklich für Lebensmittel - alle Komponenten sind leicht zu reinigen - Sichtinspektion des gesamten Gerätes möglich - Aufhängung bündig mit Oberkante des Gehäuses - Dichtheitstest vor Montage durch Ventilbetätigung <p>Werkseitig auf Dichtheit geprüft, mit getrockneter Luft bei Auslieferung unter Überdruck gefüllt, mit Schraderventil am Austritt.</p> <p>Lieferung und Montage unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs entsprechend der Geräteauslegung - s. dazu Pos. Schalt- und Regelgeräte</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4.100.	<p>Schalt- und Regelgeräte NK bis 1000 Watt</p> <p>bestehend aus:</p> <p>thermostatischem Expansionsventil für R 513A mit innerem Druckausgleich, Düse, Absperrventil für Saug- und Flüssigkeitsleitung, Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung,</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs</p> <p style="text-align: right;">3,00 Stck</p>		
4.110.	<p>Schalt- und Regelgeräte TK bis 1500 Watt</p> <p>bestehend aus:</p> <p>thermostatischem Expansionsventil für R 449A mit innerem Druckausgleich, Düse, Absperrventil für Saug- und Flüssigkeitsleitung, Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung,</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren unter Beachtung des erforderlichen, kältetechnischen Zubehörs</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p>		
4.120.	<p>Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>Elektrolyt - Kupferrohr in in Kälte - Qualität</p> <p>Ø 6x1,0 mm, weich, nach EN 12735-1</p> <p>aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer. Die Rohrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Installation erfolgt vom Bund, Befestigung mit gummierter Rohrschelle,</p> <p>einschließlich notwendiger Ölsäcke unter Schutzgas verschweißt</p> <p>einschließlich Form-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.120. Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">12,00 m</p>		
4.130.	<p>Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>Elektrolyt - Kupferrohr in in Kälte - Qualität</p> <p>Ø 8x1,0 mm, hart, in Stangen</p> <p>ziehhart, nach EN 12735-1 aus phosphoresoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m.</p> <p>aus phosphoresoxydiertem sauerstofffreien Kupfer. Die Rohrrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Installation erfolgt vom Bund, Befestigung mit gummierter Rohrschelle,</p> <p>einschließlich notwendiger Ölsäcke unter Schutzgas verschweißt</p> <p>einschließlich Form-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial</p> <p>inkl. fachgerechtem Nachisolieren aller Fittinge sowie aller Verbindungsstellen</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">30,00 lfdm</p>		
4.140.	<p>Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>Elektrolyt - Kupferrohr in in Kälte - Qualität</p> <p>Ø 10 x 1,0 mm, hart, in Stangen</p> <p>ziehhart, nach EN 12735-1 aus phosphoresoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m.</p> <p>aus phosphoresoxydiertem sauerstofffreien Kupfer. Die Rohrrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Installation erfolgt vom Bund, Befestigung mit gummierter Rohrschelle,</p> <p>einschließlich notwendiger Ölsäcke unter Schutzgas verschweißt</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.140. Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>einschließlich Form-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">24,00 lfdm</p>		
4.150.	<p>Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>Elektrolyt - Kupferrohr in in Kälte - Qualität</p> <p>Ø 12 x 1,0 mm, hart, in Stangen</p> <p>ziehhart, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m.</p> <p>aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer. Die Rohrrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Installation erfolgt vom Bund, Befestigung mit gummierter Rohrschelle,</p> <p>einschließlich notwendiger Ölsäcke unter Schutzgas verschweißt</p> <p>einschließlich Form-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">4,00 lfdm</p>		
4.160.	<p>Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>Elektrolyt - Kupferrohr in in Kälte - Qualität</p> <p>Ø 15 x 1,0 mm, hart, in Stangen</p> <p>ziehhart, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m.</p> <p>aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer. Die Rohrrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Installation erfolgt vom Bund, Befestigung mit gummierter Rohrschelle,</p> <p>einschließlich notwendiger Ölsäcke unter Schutzgas verschweißt</p> <p>einschließlich Form-, Verbindungs- und Befestigungs-</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung*** 4.160. Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>material</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">26,00 lfdm</p>	
<p>4.170.</p>	<p>Kupferrohre für Kälteanlagen</p> <p>Elektrolyt - Kupferrohr in in Kälte - Qualität</p> <p>Ø 18 x 1,0 mm, hart, in Stangen</p> <p>ziehhart, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m.</p> <p>aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer. Die Rohrrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Installation erfolgt vom Bund, Befestigung mit gummierter Rohrschelle,</p> <p>einschließl ich notwendiger Ölsäcke unter Schutzgas verschweiß t</p> <p>einschließl ich Form-, Verbindungs- und Befestigungs- material</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">24,00 lfdm</p>	
	<p>Technische Vorbemerkung zur Kälte dämmung an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen mit AF/ArmaFlex Evo zur Tauwasser verhinderung & Energieeinsparung - Dämmung von metallischen Rohren</p> <p>Kälte dämmung mit MICROBAN® antibakteriellen Zusatz- stoffen an Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.</p> <p>AF/ArmaFlex Evo wird beim Herstellungsprozess ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt und erfüllt die Anforderungen an das nachhaltige Bauen z.B.: - DGNB QS 3 Kriterium ENV 1.2 - Risiken für die lokale Umwelt (Version 2018)</p> <p>Passende Kleber: ArmaFlex 525 (Standardkleber), ArmaFlex ECO550 (Lösungsmittelfreier Kleber; die Verarbeitungs-</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p>4.180.</p>	<p><i>***Fortsetzung***</i></p> <p>hinweise des Herstellers sind zu beachten). Um einen optimalen Systemverbund mit AF ArmaFlex Evo zu erreichen und um Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich zu vermeiden, sind die Rohrträger "Armafix AF" vom Rohrleitungsbauer zu verwenden. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PET-Segmenten und selbstklebendem Verschluss. Alle Abmessungen sind auf die Schläuche/Platten des AF ArmaFlex Evo Lieferprogramms abgestimmt.</p> <p>Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN ISO 8497): λ 0 °C = 0,033 W/(m·K) Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): $\mu \geq 10.000$</p> <p>Verarbeitung Alle Nähte sind mit dem ArmaFlex 525 Kleber fachgerecht zu verschließen. Zusätzlich je ein Schlauchende auf das Rohr kleben (Abschottungsverklebung). Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der ArmaFlex Montageanleitung zu entnehmen.</p> <p>Kälte­dämmung an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen mit AF/ArmaFlex Evo zur Tauwasser­verhinderung & Energie­einsparung - Dämmung von metallischen Rohren</p> <p>Farbe: Schwarz Länge der Schläuche: 2 m Fabrikat: AF/ArmaFlex Evo Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s2,d0</p> <p>Kälte­dämmung an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen in s2-Qualität</p> <p>mit AF/ArmaFlex Evo zur Tauwasser­verhinderung & Energie­einsparung - Dämmung von metallischen Rohren</p> <p>wie bereits oben beschrieben</p> <p>Farbe: Schwarz Länge der Schläuche: 2 m Fabrikat: AF/ArmaFlex Evo Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s2,d0 Typ: AF-3 - 10</p> <p>einschließlich Dämmung der Form- und Verbindungsstücke</p> <p>inkl. fachgerechtem Nachisolieren aller Fittinge sowie aller Verbindungsstellen</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p>	<p>6,00 lfdm</p>

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4.190.	Kälte­dämmung an Rohrleitun­gen und ver­fah­ren­stech­ni­schen An­la­gen in s2-Qualität		
	mit AF/ArmaFlex Evo zur Tauwasser­ver­hinde­rung & Ener­gie­ein­sparung - Dämmung von metallischen Rohren		
	wie bereits oben beschrieben		
	Farbe: Schwarz Länge der Schläuche: 2 m Fabrikat: AF/ArmaFlex Evo Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s2,d0 Typ: AF-3 - 12		
	einschließlich Dämmung der Form- und Verbindungsstücke		
	inkl. fachgerechtem Nachisolieren aller Fittings sowie aller Verbindungsstellen		
	oder gleichwertig		
	angebotenes Fabrikat :		
	liefern und montieren	4,00 lfdm	
4.200.	Kälte­dämmung an Rohrleitun­gen und ver­fah­ren­stech­ni­schen An­la­gen in s2-Qualität		
	mit AF/ArmaFlex Evo zur Tauwasser­ver­hinde­rung & Ener­gie­ein­sparung - Dämmung von metallischen Rohren		
	wie bereits oben beschrieben		
	Farbe: Schwarz Länge der Schläuche: 2 m Fabrikat: AF/ArmaFlex Evo Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s2,d0 Typ: AF-3 - 15		
	einschließlich Dämmung der Form- und Verbindungsstücke		
	inkl. fachgerechtem Nachisolieren aller Fittings sowie aller Verbindungsstellen		
	oder gleichwertig		
	angebotenes Fabrikat :		
	liefern und montieren	26,00 lfdm	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
4.210.	<p>Kälte­dämmung an Rohrleitun­gen und ver­fah­ren­stech­ni­schen An­la­gen in s2-Qualität</p> <p>mit AF/ArmaFlex Evo zur Tauwasser­ver­hinde­rung & Ener­gie­eein­spa­rung - Dämmung von metallischen Rohren</p> <p>wie bereits oben beschrieben</p> <p>Farbe: Schwarz Länge der Schläuche: 2 m Fabrikat: AF/ArmaFlex Evo Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s2,d0 Typ: AF-3 - 18</p> <p>einschließlich Dämmung der Form- und Verbindungsstücke</p> <p>inkl. fachgerechtem Nachisolieren aller Fittings sowie aller Verbindungsstellen</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p>	6,00 lfdm	
4.220.	<p>Kälte­dämmung an Rohrleitun­gen und ver­fah­ren­stech­ni­schen An­la­gen in s2-Qualität</p> <p>mit AF/ArmaFlex Evo zur Tauwasser­ver­hinde­rung & Ener­gie­eein­spa­rung - Dämmung von metallischen Rohren</p> <p>wie bereits oben beschrieben</p> <p>Farbe: Schwarz Länge der Schläuche: 2 m Fabrikat: AF/ArmaFlex Evo Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s2,d0 Typ: AF-6 - 10</p> <p>einschließlich Dämmung der Form- und Verbindungsstücke</p> <p>inkl. fachgerechtem Nachisolieren aller Fittings sowie aller Verbindungsstellen</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :</p> <p>liefern und montieren</p>	18,00 lfdm	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.230.	<p>Kondensatleitung</p> <p>zur Ableitung des anfallenden Kondensat in Schmutzwasserleitung</p> <p>- aus Kunststoff - Verbindung durch Kleben der Formstücke</p> <p>System: PVC-U Klebesystem Werkstoff: Polyvinylchlorid nach DIN 8061 Nennweite: bis DN 40 Verlegung: innerhalb des Gebäudes Montagehöhe: bis 5,0 m</p> <p>Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen.</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Formstücke</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">15,00 m</p>		
4.240.	<p>Kondensatleitung mit Tauwasserbegleitheizung</p> <p>zur Ableitung des anfallenden Kondensat in Schmutzwasserleitung</p> <p>- aus Kunststoff - Verbindung durch Kleben der Formstücke</p> <p>mit Tauwasserbegleitheizung für die Verlegung im Tiefkühlbereich</p> <p>System: PVC-U Klebesystem Werkstoff: Polyvinylchlorid nach DIN 8061 Nennweite: bis DN 40 Verlegung: innerhalb des Gebäudes Montagehöhe: bis 5,0 m</p> <p>Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen.</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Formstücke</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

4. Kältetechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<i>***Fortsetzung*** 4.240. Kondensatleitung mit Tauwasserbegleitheizung</i>		
	angebotener Typ :		
	liefern und montieren	5,00 m	_____
4.250.	Kunststoff-Schutzrohr		
	für im Estrich verzogene Kältemittelleitungen,		
	Abmessung: DN 100		
	angebotener Hersteller :		
	angebotener Typ :		
	liefern und montieren	10,00 m	_____
	Summe Titel 4. Kältetechnik		=====

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

5. Steuerung und Elektrotechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
5.	Titel: Steuerung und Elektrotechnik	
5.10.	<p>Kühlstellensteuerung</p> <p>Dixell Kühlstellenregler XER 160P-5N1040</p> <p>Steuerung eines Kühlraumverdampfers mit Abtauheizung,</p> <p>Ausführung: werksfertig vorkonfektioniertes Kühlstellenreglergehäuse,</p> <p>Umgebungstemperatur +5°C bis +30°C.</p> <p>1 Stck Verdampfersteuerung (NK), Anschluss für Magnetventil, 100 W und E.-Abtauung 230V / bis 1,2 kW, 1 Stck Kühlstellenregler 230 V, 1 digitale Temperaturanzeige, 1 Anzeige des Betriebsstatus für</p> <p>Betrieb / Kühlen / Abtauung / Alarm</p> <p>Abmessungen nach oben stehender Spezifikation. PM-Verschraubungen gehören zum Lieferumfang.</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">4,00 Stck</p>	
5.20.	<p>Fernüberwachungs- und Aufzeichnungssystem einzubauen in Aufputzgehäuse</p> <p>Schaltkastengehäuse mit Hauptschalter und DIN-Schине, Sicherungsabgang für Aufzeichnungsmodule,</p> <p>1 Stk. Aufzeichnungsmodul für digitale Signaleingänge zur Überwachung von Maschinenstörungen, ferner können mit diesem Modul weitere bis zu 6 verschiedene Temperaturen aufgezeichnet werden</p> <p>1 Stk. Fernüberwachungs- und Aufzeichnungsgerät mit folgenden allgemeine Eigenschaften: - Verwaltung von bis zu 36 Modulen bzw. 36 Adressen mit den Funktionen: - automatische Alarm-Übermittlung, - min. Speicherkapazität: bis zu 4 Speicherungen pro Stunde über die Dauer eines Jahres für bis zu 36 Kühlstellen, - Aufzeichnung von Datenpunkte zu Temperatur und Alarm je Kühlstelle</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

5. Steuerung und Elektrotechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p>***Fortsetzung*** 5.20. Fernüberwachungs- und Aufzeichnungssystem</p> <p>Schnittstellen: - Ethernet-LAN-Schnittstelle RJ45 - Anschluss RS485 - Digitalausgang - 4G-GSM-Modem</p> <p>Einrichtung aller relevanten Alarm-eMails zur Weitergabe an Mailadressen des Bauherrn (z. B. GLT-PC, Handy Mitarbeiter usw.).</p> <p>Lieferung, Einbringung und Installation unter Berücksichtigung nachfolgendem Zubehörs:</p> <p>- Patchkabel ca. 2 m angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p>		
<p>Kabel und Leitungen Ausführungsrichtlinien</p>		
<p>Die Trassenführung und die Verlegeart von Kabel und Leitungen ist grundsätzlich vor Ort mit der Bauabteilung abzustimmen. Alle Kabel und Leitungen sind gemäß DIN 18015, Teil 3, waagrecht oder senkrecht zu verlegen.</p>		
<p>Werden im Rahmen der Arbeiten Durchbrüche oder Bohrungen durch Brandwände bzw. Decken hergestellt, sind diese der Bauleitung zu benennen, damit diese nach Auftragsabschluß fachgerecht mit Brandschottungsmassen geschlossen werden. Für die provisorische brandsichere Schließung der Durchbrüche vor Arbeitspausen (Vorbeugender Brandschutz in Nächten und an Wochenenden) ist der Auftragnehmer verantwortlich. Preise für Kabel und Leitungen verstehen sich einschl. dem zugehörigen Befestigungs- material.</p>		
<p>Das Material ist zu liefern, einzulagern und betriebsfertig zu montieren. Die Verpackung sind von der Baustelle zu entfernen. Kabel und Leitungen müssen gemäß VDE gekennzeichnet sein.</p>		
<p>Bei den Kabelverlegearbeiten ist zur Preisfindung eine Mischkalkulation der folgenden angeführten Verlegearten anzuwenden. Eine Aufteilung der Vergütung auf die verschiedenen Verlegearten und Montagehöhen erfolgt nicht.</p>		
<p>Aufteilung von Verlegearten ca. :</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

5. Steuerung und Elektrotechnik

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	<p>***Fortsetzung***</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Mauerschlitzen ca. 15% - auf Kabelrinnen ca. 15% - auf Steigtrassen ca. 5% - in Leerrohren ca. 30% - in GK-Wänden ca. 30% - mit Einzelschellen ca. 5% <p>Montagehöhen: Höhe bis 4,00 m</p> <p>Sämtliche Kabel sind ausschließlich ungeschnitten zu verlegen, d.h. Muffen bzw. Streckenspleiße sind nicht zulässig.</p> <p>Die verwendeten Verlegesysteme wie Kabelrinnen, Bügelschellen mit Langwannen, Einzelschellen, Dübel, Schrauben etc. müssen ein Prüfzeugnis von einer amtlichen Materialprüfanstalt besitzen, das auf Anforderung der Bauleitung vorgelegt werden muss.</p>		
5.30.	<p>Elektrokabel NYM 3 x 1,5 mm²</p> <p>in gemischter Verlegeart</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p style="text-align: right;">220,00 lfdm</p>		
5.40.	<p>Elektrokabel NYM 3 x 2,5 mm²</p> <p>in gemischter Verlegeart</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p style="text-align: right;">60,00 lfdm</p>		
5.50.	<p>Elektrokabel NYM 5 x 2,5 mm²</p> <p>in gemischter Verlegeart</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p style="text-align: right;">86,00 lfdm</p>		
5.60.	<p>Fühler- und Datenkabel, geschirmt St(Y)St 2x2x0,8 mm²</p> <p>in gemischter Verlegeart</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p style="text-align: right;">45,00 lfdm</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

5. Steuerung und Elektrotechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
5.70.	<p>Installations - Kabelkanal, reinweiß</p> <p>mit Bodenlochung bis 40 mm einreihig, ab 60 mm zweireihig, schwer entflammbar, blei- und kadmiumfrei, Werkstoff: Kunststoff Werkstoffgüte: PVC Befestigungsart: Bodenlochung Ausführung: Deckel, lose Abmessung: 15 x 15 mm Hersteller: PROTEC.class</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Formteile</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">12,00 lfdm</p>	
5.80.	<p>Installations - Kabelkanal, reinweiß</p> <p>mit Bodenlochung bis 40 mm einreihig, ab 60 mm zweireihig, schwer entflammbar, blei- und kadmiumfrei, Werkstoff: Kunststoff Werkstoffgüte: PVC Befestigungsart: Bodenlochung Ausführung: Deckel, lose Abmessung: 60 x 40 mm Hersteller: PROTEC.class</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Formteile</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">12,00 lfdm</p>	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

5. Steuerung und Elektrotechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
<p>5.90.</p> <p>Installations - Kabelkanal, reinweiß</p> <p>mit Bodenlochung bis 40 mm einreihig, ab 60 mm zweireihig, schwer entflammbar, blei- und kadmiumfrei, Werkstoff: Kunststoff Werkstoffgüte: PVC Befestigungsart: Bodenlochung Ausführung: Deckel, lose Abmessung: 60 x 60 mm Hersteller: PROTEC.class</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Formteile</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">6,00 lfdm</p>		
<p>5.100.</p> <p>Installations - Kabelkanal, reinweiß</p> <p>mit Bodenlochung bis 40 mm einreihig, ab 60 mm zweireihig, schwer entflammbar, blei- und kadmiumfrei, Werkstoff: Kunststoff Werkstoffgüte: PVC Befestigungsart: Bodenlochung Ausführung: Deckel, lose Abmessung: 90 x 60 mm Hersteller: PROTEC.class</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>inkl. aller Formteile</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">12,00 lfdm</p>		
Summe Titel 5. Steuerung und Elektrotechnik		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

6. Inbetriebnahme und Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
6.	Titel: Inbetriebnahme und Sonstiges		
6.10.	<p>Sicherheitskältemittel R 449 A GWP 1398</p> <p>R449a ist ein Gemisch aus herkömmlichen Fluorkohlenwasserstoffen (HFC) und dem neuen Fluor-Olefin-Molekül R1234yf (HFO), einer Zusammensetzung aus den Gasen R32 (24 %), R125 (25 %), R134a (26 %) und R1234yf (25 %). Das Kältemittel R449a ist ungiftig und nicht brennbar und wurde nach den Normen EN 378 und ASHRAE 34 in die Sicherheitsklasse A1 eingestuft. Da R449a kein Chlor enthält, weist es kein Ozonabbaupotenzial (ODP) auf. Sein Treibhauspotenzial (1397) ist um 64 % niedriger als das von R404a.</p> <p>UMWELTVORTEILE: Nicht ozonschädigend und niedriges Treibhausgaspotenzial Verbesserte Energieeffizienz im Vergleich zu R404a/R507a Sicher, ungiftig und nicht brennbar (ASHRAE A1-Sicherheitsklasse)</p> <p>ASHRAE-Nummer: R449a Zusammensetzung: R32/R125/R1234yf/R134a Siedepunkt @ 1atm [°C]: -46.0 Kritische Temperatur [°C]: 81.5 Ozonabbaupotenzial: 0 Treibhausgaspotenzial AR5: 1398 ASHRAE Sicherheitsklasse: A1 Temperaturgleit [K]: 0.0 Molekulargewicht [g/mol]: 87.2 Flüssigkeitsdichte @ 21.1°C [kg/m³]: 1113.3</p> <p>liefern und befüllen</p> <p style="text-align: right;">5,00 kg</p>		
6.20.	<p>Sicherheitskältemittel R 513 A GWP 631</p> <p>R513a ist ein HFO (Hydrofluorolefin)-basiertes azeotropisches, nichtozonabbauendes Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial</p> <p>Das Treibhauspotenzial der R513a-Mischung lautet 573 (im Vergleich zu 1300 bei R134a), wogegen das Ozonabbaupotenzial null ist. R513a ist an der Luft unter normalen Bedingungen nicht brennbar.</p> <p>UMWELTVORTEILE</p> <p>Bemerkenswertes niedriges Treibhauspotenzial von 573 – 56%ige Senkung gegenüber R134a Kein Einfluss auf stratosphärisches Ozon Nicht toxisch und nicht brennbar (ASHRAE-Klasse A1) Niedrige Gesamtbetriebskosten</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

6. Inbetriebnahme und Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p>***Fortsetzung*** 6.20. Sicherheitskältemittel R 513 A</p> <p>ASHRAE-Nummer: R513a Zusammensetzung: R134a/R1234yf Siedepunkt @ 1atm [°C]: -29.2 Kritische Temperatur [°C]: 96.5 Ozonabbaupotential: 0 Treibhauspotential AR5: 631 ASHRAE Sicherheitsklasse: A1 Temperatursleit [K]: 0.0 Molekulargewicht [g/mol]: 108.4 Flüssigkeitsdichte @ 21.1°C [kg/m³]: 1185.7</p> <p>liefern und befüllen</p> <p style="text-align: right;">15,00 kg</p>		
6.30.	<p>Not-Aus-Schalter</p> <p>Ausführung: Schalter mit Leuchte als Aufputzschalter, arretiert bei Auslösung</p> <p>inkl. aller Klein- und Hilfs- sowie Befestigungsmaterialien</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">2,00 Stck</p>		
6.40.	<p>Kernbohrungen</p> <p>in Betonwänden und Betondecken bis 30cm Dicke herstellen, inkl. der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen. Der anfallende Bauschutt ist aus dem Gebäude zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Die erforderlichen Betriebsmittel und Werkzeuge sind zu stellen.</p> <p>Wand- bzw. Deckenstärke : bis 300 mm</p> <p>Bohrungsdurchmesser : 100 mm</p> <p>inkl. der erforderlichen Rüstarbeiten sowie Absperr- und Sicherungsmaßnahmen</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">2,00 Stck</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

6. Inbetriebnahme und Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
6.50.	<p>Kernbohrungen</p> <p>in Betonwänden und Betondecken bis 30cm Dicke herstellen, inkl. der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen. Der anfallende Bauschutt ist aus dem Gebäude zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Die erforderlichen Betriebsmittel und Werkzeuge sind zu stellen.</p> <p>Wand- bzw. Deckenstärke : bis 300 mm</p> <p>Bohrungsdurchmesser : 120 mm</p> <p>inkl. der erforderlichen Rüstarbeiten sowie Absperr- und Sicherungsmaßnahmen</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">2,00 Stck</p>		
6.60.	<p>Verschließen von Kernbohrungen</p> <p>gemäß den Anforderungen nach DIN 4102 (Brandschutz), unter Beachtung des Schallschutzes. Sämtliche Rohrleitungen sind zur Schallentkopplung vor dem Verschließen der Öffnungen zu isolieren. Das Verschließen hat nach DIN 4102 als Abschottung unter Berücksichtigung von evtl. Rohrbewegungen zu erfolgen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrisolierung mit nichtbrennbarem Mineralfilz / Mineralschaum oder Mineralwolle (min. Schmelztemp. 1000°C) - Zumörteln des verbleibenden Spaltes zwischen Isolierung und Baukörper mit zugelassenem Brandschutzmörtel - rauchdichter Verschluss der sich ergebenden Fugen mit dauerelastischem Dichtstoff <p>Abmaß der Kernbohrungen : 100 mm</p> <p>Wand- bzw. Deckenstärke : bis 300 mm</p> <p>Sämtliche erforderlichen Materialien (Brandschutzmörtel, Dichtstoff usw.) sind im Einzelpreis mit zu kalkulieren !</p> <p>inkl. der erforderlichen Verschalungsarbeiten, Rüstarbeiten sowie Absperr- und Sicherungsmaßnahmen</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">2,00 Stck</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

6. Inbetriebnahme und Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
6.70.	Verschließen von Kernbohrungen	
	gemäß den Anforderungen nach DIN 4102 (Brand- schutz), unter Beachtung des Schallschutzes. Sämt- liche Rohrleitungen sind zur Schallentkopplung vor dem Verschließen der Öffnungen zu isolieren. Das Verschließen hat nach DIN 4102 als Abschottung unter Berücksichtigung von evtl. Rohrbewegungen zu erfolgen :	
	- Rohrisolierung mit nichtbrennbarem Mineralfilz / Mineralschaum oder Mineralwolle (min. Schmelz- temp. 1000°C) - Zumörteln des verbleibenden Spaltes zwischen Isolierung und Baukörper mit zugelassenem Brand- schutzmörtel - rauchdichter Verschluss der sich ergebenden Fugen mit dauerelastischem Dichtstoff	
	Abmaß der Kernbohrungen : 120 mm	
	Wand- bzw. Deckenstärke : bis 300 mm	
	Sämtliche erforderlichen Materialien (Brandschutz- mörtel, Dichtstoff usw.) sind im Einzelpreis mit zu kalkulieren !	
	inkl. der erforderlichen Verschalungsarbeiten, Rüstar- beiten sowie Absperr- und Sicherungsmaßnahmen	
	liefern und montieren	
	2,00 Stck	
6.80.	Inbetriebnahme mit Testbetrieb	
	Dichtheitsprüfung, Abnahmeprüfung nach TRB, Evakuieren, Füllen der Gesamtanlage, Einregulieren aller Sicherheits-, Steuer- und Regelgeräte (kälte- und elektrotechnischer Bau- art) Montage und Inbetriebnahme der Gesamtanlage inkl. Steuereinheiten und -geräten	
	Übergabe der Anlage	
	inkl. Druck- und Dichtheitsprüfung für alle im Los Kühlzellen und Kältetechnik aufgeführten Anlagenteile inkl. des erforderlichen Stickstoffs	
	inkl. Einweisung des Betriebspersonals	
	mit Übergabe aller für den Betrieb erforderlichen Unter- lagen und Revisionspläne 3-fach an den Auftraggeber.	
	mit Inhaltsverzeichnis allgemeine Beschreibung der Bedienung Dokumentation aller verbauten Hauptkomponenten, Kältemittel-Sicherheitsdatenblättr, Schaltplan für die Regeltechnik, Ersatzteilliste	

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

6. Inbetriebnahme und Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
<p><i>***Fortsetzung*** 6.80. Inbetriebnahme mit Testbetrieb</i></p> <p>Protokolle über die Inbetriebnahme und Druck- und Dichtheitsprüfung, Konformitätserklärung</p> <p>inkl. Funktionsprüfung der gesamten elektrischen Schalt- und Steuerfunktionen, wie Motorschutzschaltungen, Einstellwerte, zugehörige Schutzeinrichtungen, Anfertigen eines Protokolls sowie einmalige Anfahrt der Baustelle, zusätzliche Anreisen, die bauseits bedingt sind, sowie Sonderarbeiten und Wartezeiten werden gesondert berechnet.</p> <p>Voraussetzungen für den Beginn der Inbetriebnahmearbeiten sind :</p> <ul style="list-style-type: none"> - abgeschlossene und vollständige Anlagenmontage - alle Geräte sind vollständig angeschlossen - uneingeschränkt vorhandene Versorgungsmedien <p>Die Unterlagen sollen jeweils in einem beschrifteten Ordner, übersichtlich geordnet mit beschrifteten Registern ausgehändigt werden.</p> <p>Zusätzlich erhalten der Auftraggeber und das Ing.-Büro jeweils einen Datensatz der Unterlagen auf digitalem Datenträger.</p> <p>Insbesondere sind erforderlich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Übergabe- und Abnahmeprotokoll 2. Messprotokolle 3. Bestandspläne, farbig angelegt, versehen mit Stempel "Bestandsplan" oder "Revisionszeichnung" und Unterschrift und Firmenstempel auf jeder Zeichnung (3 - fache Ausführung). Für die Bestandspläne liefert das Ing.-Büro gegen Berechnung der Selbstkosten Mutterpausen an den Auftragnehmer 4. Für den sicheren Betrieb erforderliche Schaltunterlagen nach DIN 40719, Bedienanleitungen und Wartungsanleitung mit Nachweis über Einweisung des Betriebspersonals. 5. Stromlaufpläne von Steuerungen; 6. Strangschemen 7. Zustimmungen und Prüfzeugnisse von Behörden, Sachverständigen, Institution und Zulieferungen 8. Lieferscheine prüfpflichtiger Materialien 9. Prüfungsprotokolle 10. Protokoll über Probebetrieb 11. Zertifikate nach DIN 4102 für eingesetzte Brandschutzsysteme 12. Anlagenbeschreibung und Bedienungsanleitungen <p>Ohne Vorlage der Dokumentationen kann die Anlage nicht abgenommen werden!</p> <p>liefern und montieren</p>		

Projekt: NF-2025-030 Umbau Mensa HWK Dresden Gewerk Kältetechnik
 Bauherr: Handwerkskammer Dresden, Am Lagerplatz 8, 01099 Dresden
 Planung: FfH - Fachplanung für Haustechnik, Glauchau
 LV: 1. Kühlzellen und Kältetechnik

6. Inbetriebnahme und Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	<p>***Fortsetzung*** 6.80. Inbetriebnahme mit Testbetrieb</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 Psch</p>		
6.90.	<p>Bezeichnungsschild</p> <p>Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG Beschriftung mehrzeilig Schild aus Schicht - Pressstoff, gefräßt Höhe 100mm, Breite 140 mm</p> <p>angebotener Hersteller :</p> <p>angebotener Typ :</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">12,00 Stck</p>		
6.100.	<p>Zuschlag für geringfügige Maurer- und Stemmarbeiten</p> <p>wie Nacharbeiten von bereits erstellten Wand- und Deckendurchführungen, Vorbereitungsarbeiten für das Verschließen der Wand- und Deckendurchführungen nach der Montage von Rohrleitungen und Kanälen (z.B. brandschutzgerechtes Ausstopfen mit Mineralwolle)</p> <p>liefern und montieren</p> <p style="text-align: right;">1,00 Psch</p>		
6.110.	<p>*Eventualposition</p> <p>Wartung der in Los Kühlzellen und Kältetechnik aufgeführten Anlagenteile</p> <p>während einer Betriebsperiode (als Betriebsperiode gilt der Zeitraum eines Jahres ab Zeitpunkt der erfolgten Endabnahme), nach Maßgabe der Hersteller bzw. Unterteilern sowie der einschlägigen Vorschriften, Führen eines Wartungsbuches/ Berichtes mit Nachweis der geleisteten Arbeiten, ohne Gestellung von Betriebsmitteln und Ersatzteilen, wobei Schäden, die aufgrund nachgewiesener Wartungsfehler / -mängel voll zu Lasten des Auftragnehmers gehen, ausgenommen hiervon sind Verschleisschäden innerhalb der Garantiezeit.</p> <p>Anfertigung und Fortführung eines Wartungsprotokolls.</p> <p>Der angebotene Wartungspreis (Einzelpreis pro Jahr) gilt mindestens für die Dauer der Gewährleistungszeit !</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stck</p>		nur Einheitspreis
	Summe Titel 6. Inbetriebnahme und Sonstiges		
	Summe LV 1. Kühlzellen und Kältetechnik		

