

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Erneuerung Kältemaschinen	9
1.1.	Demontagearbeiten	9
1.2.	Kältemaschine und Rückkühler	10
1.3.	Installationen	12
1.4.	Dämmarbeiten	16
1.5.	Besondere Leistungen / Dienstleistungen	19
1.6.	Wartungsvertrag	21
	Zusammenstellung	23

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

0.1. Allgemeines / Einleitung

Die vorhandene Kälteerzeugungsanlage wird während des laufenden Krankenhausbetriebs erneuert. Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses ist der Austausch der zwei bestehenden Kältemaschinen und der zugehörigen Rückkühler einschließlich der in den Einzelpositionen beschriebenen Neben- und Anschlussarbeiten.

Die Bestandsanlagen sind teilweise defekt und weisen altersbedingt eine zunehmende Störanfälligkeit auf. Zudem ist von einer eingeschränkten Leistungsfähigkeit auszugehen. Die Beschaffung von Ersatzteilen gestaltet sich zunehmend schwierig; für einzelne Komponenten sind Ersatzteile teilweise nicht mehr verfügbar.

Die vorhandenen Rohrleitungen, Pufferspeicher, Pumpen und Armaturen sollen weiterverwendet werden. Ihr Austausch ist nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses, soweit er nicht in einzelnen Positionen ausdrücklich beschrieben ist. Die erforderlichen Anpassungen und Anschlüsse an die neuen Anlagen ergeben sich aus den jeweiligen LV-Positionen. Weiterverwendet werden und sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses

0.1.1 Angaben zur Baustelle

Die Baustelle befindet sich im Krankenhaus Kemperhof, Koblenzer Straße 115 bis 155, in 56073 Koblenz.

Die Arbeitsbereiche liegen in der Technik- und Lüftungszentrale im Untergeschoss sowie auf dem Flachdach des OP-Gebäudes.

Der Zugang zu den Arbeitsbereichen erfolgt nach Zuweisung durch den Nutzer. Die Technikzentrale ist verschlossen; der Zugang ist mit dem zuständigen technischen Personal abzustimmen.

In der Technikzentrale befinden sich die RLT-Anlagen des OP-Bereichs. Diese bleiben während der Baumaßnahme in Betrieb. Ihre Funktion darf durch die Arbeiten nicht beeinträchtigt werden. In der Technikzentrale ist besonders auf Sauberkeit zu achten; Arbeitsbereiche sind laufend sauber zu halten.

0.1.2. Geltende Vorschriften, Normen und Richtlinien

Für sämtliche ausgeschriebenen Leistungen gelten die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, Verordnungen, technischen Regeln, DIN-/DIN-EN-Normen, VDI-Richtlinien sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik in der jeweils für die Ausführung maßgebenden Fassung.

VOB/C – Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Es gelten insbesondere:

- DIN18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art,
- DIN18380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen insbesondere auch für Heiz- und Kühlanlagen mit Wasser oder Wassergemischen als Energieträger.
- DIN18382 Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen, soweit elektrische Anschluss-, Steuerungs- oder Verkabelungsarbeiten Bestandteil der Leistung sind.
- DIN18386 Gebäudeautomation, soweit Leistungen zur MSR-/GA-Anbindung Bestandteil der Leistung sind:

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

- DIN 18421 Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen
- DIN 18335 Stahlbauarbeiten, soweit tragende Stahlunterkonstruktionen Bestandteil der Leistung sind:

Sowie die in den vorgenannten ATV aufgeführten mitgeltenden technischen Regelwerke.

Kältetechnik und Anlagensicherheit

Insbesondere sind zu beachten:

- DIN EN 378-1 Kälteanlagen und Wärmepumpen;
Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen
Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien,
- DIN EN 378-2 Kälteanlagen und Wärmepumpen; Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation.
- DIN EN 378-3 Kälteanlagen und Wärmepumpen, Aufstellungsort und Schutz von Personen.
- DIN EN ISO 5149-4 Kälteanlagen und Wärmepumpen,
Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung,

Einschlägige Vorschriften für Druckgeräte und Druckanlagen einschließlich der

- Druckgeräteverordnung (14. ProdSV) und der Richtlinie 2014/68/EU,
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS),
- Verordnung (EU) 2024/573 über fluorierte Treibhausgase,
- Chemikalien-Klimaschutzverordnung (ChemKlimaschutzV).

Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur durch entsprechend sachkundige beziehungsweise zertifizierte Personen und Unternehmen ausgeführt werden.

Kaltwasser- und Rückkühlkreisläufe

Für die wasser- und wasser-/glykolgeführten Anlagen sind insbesondere zu beachten:

- VDI/BTGA 6044 Vermeidung von Schäden in Kaltwasser- und Kühlkreisläufen,
- Die Vorgaben der Hersteller zur Wasserqualität und zum Frost- und Korrosionsschutz.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), insbesondere für die mit Wasser-/Glykolgemisch betriebenen Anlagenteile.

Elektrotechnik und Gebäudeautomation

Soweit im Leistungsumfang enthalten, gelten insbesondere einschlägigen DIN-VDE-Bestimmungen.

Die Vorgaben des vorhandenen DDC-/GLT-Systems sowie die im Leistungsverzeichnis festgelegten Kommunikationsschnittstellen.

Bau-, Arbeits- und Umweltschutz

Ferner sind insbesondere zu beachten:

Die jeweils geltende Landesbauordnung.

Die eingeführten Technischen Baubestimmungen.

Die Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) in der jeweils bauaufsichtlich eingeführten Fassung, soweit Leitungsdurchführungen oder brandschutztechnische Abschottungen betroffen sind.

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG).

Die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) einschließlich der einschlägigen Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR).

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

Allgemeine Anforderungen

Die Leistungen sind entsprechend den anerkannten Regeln der Technik, den Herstellervorgaben sowie den Anforderungen dieses Leistungsverzeichnisses vollständig und betriebsfertig auszuführen.

Bei Widersprüchen zwischen den vorgenannten technischen Regelwerken und den ausdrücklichen Anforderungen des Leistungsverzeichnisses sind Unklarheiten vor Abgabe des Angebotes schriftlich beim Auftraggeber zu klären.

Abweichungen von den ausgeschriebenen technischen Anforderungen sowie Alternativ- oder Nebenangebote sind nur zulässig, soweit diese nach den Vergabeunterlagen ausdrücklich zugelassen sind. Sie sind eindeutig als solche zu kennzeichnen und vollständig technisch zu beschreiben.

Mehrforderungen, die ausschließlich auf einer vom Bieter zu vertretenden Fehlbeurteilung des aus den Vergabeunterlagen eindeutig erkennbaren Leistungsumfangs beruhen, begründen keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch. Gesetzliche und vertragliche Ansprüche aufgrund nachträglicher Änderungen oder zusätzlicher Leistungen bleiben hiervon unberührt.

Soweit in den einzelnen Positionen nichts Abweichendes beschrieben ist, umfassen die Leistungen sämtliche zur vollständigen, fachgerechten und betriebsbereiten Ausführung erforderlichen Stoffe, Bauteile, Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie Lieferung, Transport, Abladen und Zwischenlagerung auf der Baustelle.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Zufahrtswege und entsprechend gekennzeichnete Flächen sind freizuhalten. Notausgänge, Feuerwehrezufahrten sowie Flucht- und Rettungswege müssen jederzeit uneingeschränkt nutzbar bleiben.

Parkmöglichkeiten auf dem Krankenhausgelände stehen nur in sehr begrenztem Umfang und zeitweise zur Verfügung. Fahrzeuge dürfen dort ausschließlich nach vorheriger Abstimmung, ausdrücklicher Genehmigung und Zuweisung einer Stellfläche durch den Auftraggeber beziehungsweise das zuständige technische Personal abgestellt werden.

Zum Be- und Entladen darf das Gelände befahren werden. Ohne Parkgenehmigung ist es unmittelbar danach wieder zu verlassen. Dauerhaftes Parken am Gebäude oder am Baustellenzugang ist nicht möglich. Gebührenpflichtige öffentliche Parkplätze befinden sich in der Umgebung.

Mehraufwendungen durch Umparken, zusätzliche Fußwege und vergleichbare Umstände sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

0.1.5 Transporteinrichtungen und Transportwege

Für den Transport und die Einbringung von Material, Geräten und Anlagenteilen ist der Auftragnehmer verantwortlich. Die Nutzung der Zugänge, Transportwege und Einbringöffnungen ist vor Ausführung mit dem Auftraggeber beziehungsweise dem zuständigen technischen Personal abzustimmen.

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

0.1.6 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Anschlusspunkte für Wasser, Strom und Abwasser werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Erforderliche Leitungen, Unterverteilungen und Einrichtungen ab den zugewiesenen Anschlusspunkten sind vom Auftragnehmer bereitzustellen.

Die Verbrauchskosten für Wasser und Strom sowie die Schmutzwassergebühren trägt der Auftraggeber.

0.1.7 Besondere betriebliche Bedingungen und Belastungen durch die Bauausführung

Die Arbeiten erfolgen während des laufenden Krankenhausbetriebs. Lärm, Gerüche, Staub, Luftverunreinigungen und Erschütterungen sind durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu vermeiden. Insbesondere sind Beeinträchtigungen von Patienten, Krankenhauspersonal und benachbarten Bereichen zu verhindern. Staub entwickelnde Arbeiten sind wirksam abzuschotten; entstehender Staub ist unmittelbar am Entstehungsort zu erfassen.

Arbeiten mit Meißelhämmern sind untersagt.

Die regulären Arbeitszeiten auf der Baustelle sind Montag bis Freitag von 07:00 Uhr bis 16:00 Uhr. Staub- und lärmintensive Arbeiten dürfen grundsätzlich nur innerhalb dieses Zeitraums ausgeführt werden.

Arbeiten außerhalb der vorgenannten Arbeitszeiten sind mindestens drei Werktage im Voraus anzumelden und bedürfen der vorherigen Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung bzw. den Technischen Dienst der Liegenschaft. Ein Anspruch auf Genehmigung von Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten besteht nicht.

0.1.8 Zur Nutzung überlassene Flächen und Räume

Sanitäre Anlagen des Krankenhauses dürfen nur nach entsprechender Zuweisung mitbenutzt werden. Sofern keine Mitbenutzung möglich ist, sind die erforderlichen mobilen Toiletten und Waschgelegenheiten bereitzustellen.

Der Auftraggeber stellt die erforderlichen Arbeitsflächen und begrenzte Lagerflächen nach Abstimmung unentgeltlich zur Verfügung. In der verschlossenen Technikzentrale können Werkzeuge und Materialien ausschließlich auf den hierfür zugewiesenen Flächen zwischengelagert werden. Stellflächen für Container und eine darüber hinausgehende Baustelleneinrichtung stehen nicht zur Verfügung.

Auf Verkehrsflächen und außerhalb der zugewiesenen Lagerflächen ist eine Zwischenlagerung nicht zulässig. Angelieferte Materialien sind dort nicht abzustellen, sondern unmittelbar zum Einbauort oder auf die zugewiesene Lagerfläche zu bringen. Demontiertes Material ist noch am selben Tag abzutransportieren, sofern mit dem Auftraggeber keine andere Vorgehensweise abgestimmt wurde.

0.1.9 Schweiß- und sonstige feuergefährliche Arbeiten

Schweiß-, Schneid-, Löt- und Trennschleifarbeiten sind vor Beginn mit der örtlichen Bauüberwachung und dem technischen Dienst der Liegenschaft abzustimmen. Sie dürfen erst nach schriftlicher Freigabe für den jeweiligen Arbeitsbereich ausgeführt werden.

Die von den Arbeiten betroffenen Rauchmelder der Brandmeldeanlage sind vor Arbeitsbeginn durch das zuständige technische Personal außer Betrieb zu nehmen und mit geeigneten Schutzkappen zu versehen.

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

Umfang und Dauer der Abschaltung sowie die erforderlichen Ersatzmaßnahmen sind mit dem Betreiber festzulegen. Eine eigenmächtige Abschaltung durch den Auftragnehmer ist nicht zulässig.

Brennbare Stoffe, insbesondere vorhandene Dämmungen, sind im Gefahrenbereich zu entfernen oder wirksam zu schützen. Geeignete Löschmittel sind am Arbeitsort bereitzuhalten. Soweit in der Freigabe festgelegt, ist während der Arbeiten und für die festgelegte Zeit danach eine Brandwache sicherzustellen.

Rauch und Schweißgase sind am Entstehungsort zu erfassen; ein Eintrag in die weiter betriebenen RLT-Anlagen des OP-Bereichs ist zu verhindern.

Nach Abschluss der Arbeiten und der erforderlichen Nachkontrolle sind die Schutzkappen zu entfernen und die betroffenen Rauchmelder durch das zuständige technische Personal wieder in Betrieb zu nehmen. Die Wiederherstellung der Überwachung ist zu bestätigen.

0.1.10 Schnittstellen und Leistungsabgrenzung

Der Auftragnehmer übernimmt die Demontage der Bestandsgeräte sowie die Lieferung und Montage der neuen Kältemaschinen und Rückkühler. Zu seinem Leistungsumfang gehören ferner die in den LV-Positionen beschriebenen Unterkonstruktionen, Auffangwannen, Anschlussverrohrungen, Armaturen, Dämmarbeiten, Befüllungen und Inbetriebnahmen. Innerhalb der ausgeschriebenen Leistungsgrenzen ist eine betriebsbereite Anlage zu übergeben. Vorhandene Rohrleitungen, Pufferspeicher, Pumpen und Armaturen werden weiterverwendet, soweit einzelne LV-Positionen keine Anpassungen vorsehen.

Elektroarbeiten

Das Elektrogewerk wird vom Auftraggeber gesondert beauftragt und dem Auftragnehmer als Ansprechpartner benannt. Es erstellt die erforderlichen Zuleitungen, Vorsicherungen und externen Kabelwege und übernimmt den elektrischen Anschluss der Geräte. Übergabepunkt sind die vom Auftragnehmer bereitgestellten Anschlussklemmen beziehungsweise Haupt- oder Reparaturschalter. Der Auftragnehmer hat die Anschlusswerte, Anlaufbedingungen und Anschlusspläne rechtzeitig bereitzustellen.

GA-/GLT-Anbindung

Das Gewerk Gebäudeautomation wird vom Auftraggeber gesondert beauftragt und dem Auftragnehmer als Ansprechpartner benannt. Die Programmierung der vorhandenen DDC/GLT, die externe Feldverkabelung, die Anlagenbilder und die Alarmweiterleitung gehören zu dessen Leistungsumfang. Der Auftragnehmer stellt die ausgeschriebene Kommunikationsschnittstelle, eine vollständige Datenpunktliste und die erforderlichen Protokollangaben bereit. Die beteiligten Gewerke prüfen die Funktionen und Meldungen gemeinsam in einem 1:1-Test.

Bauliche Maßnahmen

Erforderliche Durchbrüche sowie Arbeiten an Bauwerks- oder Dachabdichtungen sind mit dem zuständigen Baugewerk abzustimmen. Der Auftragnehmer stellt Gerätegewichte, Auflagerlasten sowie Aufstell- und Befestigungsangaben rechtzeitig für die statische Prüfung und Freigabe bereit. Bauliche Eingriffe dürfen erst nach entsprechender Freigabe erfolgen.

Kran und Transport

Der Auftragnehmer erstellt für die Ein- und Ausbringung der Geräte ein Kran- und Transportkonzept.

Der Mobilkraneinsatz und die zugehörigen Leistungen sind in gesonderten LV-Positionen beschrieben. Zufahrten, Kranstandorte, Transportwege, Verkehrssicherung und

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

Ausführungstermine sind vorab mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die erforderlichen Freigaben müssen vor dem Kraneinsätzen vorliegen.

Brandschutz

Eingriffe in brandschutztechnisch relevante Bauteile und Anlagen sind vor Ausführung abzustimmen und freizugeben. Betroffene Abschottungen sind entsprechend den jeweiligen LV-Positionen wiederherzustellen, zu kennzeichnen und zu dokumentieren. Abschaltungen von Brandmeldern erfolgen ausschließlich in Abstimmung mit dem Betreiber.

Krankenhausbetrieb

Erforderliche Zugänge, Betriebsfenster und Abschaltungen bestehender Anlagen sind beim technischen Dienst des GKM Kemperhof mindestens zwei Werktage im Voraus anzumelden.

Der Auftraggeber beziehungsweise die örtliche Bauleitung koordiniert die beteiligten Gewerke und prüft die vorlagepflichtigen Unterlagen. Erteilte Freigaben entbinden den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die vertragsgemäße und fachgerechte Ausführung seiner Leistungen.

0.1.11 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Der Auftragnehmer hat während seiner Arbeiten auf der Baustelle eine verantwortliche, deutschsprachige Ansprechperson vor Ort zu stellen. Diese muss Anweisungen und sicherheitsrelevante Informationen verstehen, an die Beschäftigten weitergeben und Abstimmungen mit der örtlichen Bauüberwachung sowie dem technischen Dienst des GKM Kemperhof durchführen können.

Die Erneuerung der Kälteanlage erfolgt während des laufenden Krankenhausbetriebs. Die außerhalb der freigegebenen Arbeitsbereiche liegenden Klinikbereiche sowie die in der Technikzentrale befindlichen RLT-Anlagen des OP-Bereichs bleiben in Betrieb. Arbeiten außerhalb der zugewiesenen Arbeitsbereiche sowie Eingriffe in bestehende Anlagen sind nur nach vorheriger Freigabe zulässig. Erforderliche Abschaltungen und Unterbrechungen sind rechtzeitig mit dem Auftraggeber und dem technischen Dienst abzustimmen.

Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten vor Arbeitsbeginn mit der Hausordnung und den für die Arbeitsbereiche geltenden Zugangs-, Hygiene- und Sicherheitsvorgaben vertraut zu machen und deren Einhaltung sicherzustellen. Das Mitbringen und der Konsum alkoholischer Getränke sind auf dem Krankenhausgelände untersagt. Bei Verstößen kann der Auftraggeber die betreffende Person unverzüglich von der Baustelle verweisen. Rauchen ist ausschließlich in den ausgewiesenen Raucherzonen gestattet; Zigarettenreste sind dort ordnungsgemäß zu entsorgen.

Der Auftragnehmer hat die für seine Leistungen erforderlichen Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz zu treffen. Er hat die Hinweise eines gegebenenfalls bestellten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators sowie einen für das Bauvorhaben geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu beachten. Die Verantwortung des Auftragnehmers für den Schutz seiner Beschäftigten bleibt hiervon unberührt.

Zum Abkleben und Schützen vorhandener Bauteile dürfen nur Materialien verwendet werden, die Beschichtungen und Oberflächen nicht beschädigen und sich rückstandsfrei entfernen lassen. Dies gilt insbesondere für Türzargen, Fensterrahmen, Wand- und Bodenflächen sowie vorhandene technische Anlagen.

Der Auftragnehmer hat ein Bautagebuch über seine Arbeiten zu führen. Es ist der örtlichen Bauüberwachung wöchentlich und auf Verlangen arbeitstäglich vorzulegen. Besondere Vorkommnisse, Schäden, Betriebsunterbrechungen und sicherheitsrelevante Ereignisse sind unverzüglich zu melden.

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

0.1.12 Datenverarbeitung und Abrechnung

Die Abrechnungsaufmaße sind positionsbezogen, vollständig und prüfbar zu erstellen. Die zugehörigen Mengenberechnungen sind vom Auftragnehmer vor Übergabe auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen und dem Auftraggeber elektronisch als DA11-Datei nach REB-VB 23.003 zu übergeben. Die Ordnungszahlen müssen dem Vertragsleistungsverzeichnis eindeutig zugeordnet sein. Erforderliche Korrekturen sind in die übergebene Datei einzuarbeiten.

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.	Erneuerung Kältemaschinen			
1.1.	Demontagearbeiten			
1.1.10.	Rückgewinnung Kältemittel und ÖL aus der Kältemaschinen			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.1.20.	Entsorgung Kältemittel 134a			
		55,000 kg	.....	.....
			...	
1.1.30.	Entsorgung des Kältemaschinenöls			
		28,000 l	.....	.....
			...	
1.1.40.	Wasser-Glykol-Kreislauf vollständig entleeren.			
		1,000 psch		.....
1.1.50.	Wasser-Ethylenglykol-Gemisch abtransportieren und entsorgen			
		3.000,000 l	.....	.....
			...	
1.1.60.	Demontage,Transport, Entsorgung Kältemaschine			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.1.70.	Demontage,Transport, Entsorgung Rückkühler			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.1.80.	DemontageVerrohrung Kaltwasser DN 80			
		10,000 m	.....	.....
			...	
1.1.90.	DemontageVerrohrung Rückkühlung DN100			
		16,000 m	.....	.....
			...	
Summe 1.1. Demontagearbeiten			.....	.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.	Kältemaschine und Rückkühler			
1.2.10.	Wassergekühlter Flüssigkeitskühlsatz, Schraubenverdichter 146 -160 kW			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.2.20.	GLT-Schnittstellen BACnet und Modbus			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.2.30.	Vorrüstung zur Fernüberwachung der Kältemaschine			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.2.40.	Federschwingungsdämpfer			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.2.50.	Strömungswächter DN25			
		4,000 St	.....	.....
			...	
1.2.60.	Einbau Strömungswächter			
		4,000 St	.....	.....
			...	
1.2.70.	Flüssigkeitskühler/Rückkühler bis 210 kW			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.2.80.	Auffang- und Rückhaltesystem für Wasser-Glykol- Gemisch			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.2.90.	Unterkonstruktion Rückkühler			
		2,000 St	.....	.....
			...	

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.100.	Mobilkraneinsatz	25,000 Std	..... ...	.....
1.2.110.	Mobilkran Auf- und Abrüsten	3,000 St	..... ...	.....
1.2.120.	Transport der Kältemaschinen im UG	2,000 St	..... ...	.....
1.2.130.	Einbringen und Montage des Rückkühles	2,000 St	..... ...	.....
1.2.140.	Bereitstellung Wasser-Glykol-Gemisch	3.500,000 l	..... ...	.....
Summe 1.2. Kältemaschine und Rückkühler				.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.	Installationen			
1.3.10.	Stahlrohr DIN EN 10216-1, AD 114,3mm (DN100)			
		26,000 m	.....	.....
			...	
1.3.20.	Stahlrohr DIN EN 10216-1, AD 88,9mm (DN80)			
		34,000 m	.....	.....
			...	
1.3.30.	Stahlrohr DIN EN 10216-1, AD 42,4mm (DN32)			
		3,000 m	.....	.....
			...	
1.3.40.	Stahlrohr DIN EN 10216-1, AD 33,7mm (DN25)			
		2,000 m	.....	.....
			...	
1.3.50.	Stahlrohr DIN EN 10216-1, AD 26,9mm (DN20)			
		2,000 m	.....	.....
			...	
1.3.60.	Stahlrohr DIN EN 10216-1, AD 21,3mm (DN15)			
		12,000 m	.....	.....
			...	
1.3.70.	Schweissbogen, DIN EN 10216-1, AD 114,3 mm (DN100)			
		8,000 St	.....	.....
			...	
1.3.80.	Schweissbogen, DIN EN 10216-1, AD 88,9mm (DN80)			
		18,000 St	.....	.....
			...	
1.3.90.	Schweissbogen, DIN EN 10216-1, AD 42,4mm (DN32)			
		4,000 St	.....	.....
			...	
1.3.100.	Schweissbogen, DIN EN 10216-1, AD 33,7mm (DN25)			
		2,000 St	.....	.....
			...	

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.110.	Rohrbogen bis 90° durch Kaltbiegen bis DN20	18,000 St	..... ...	.....
1.3.120.	Anschluss an vorh. Stahlrohr DN100 herstellen	12,000 St	..... ...	.....
1.3.130.	Anschluss an vorh. Stahlrohr DN80 herstellen	8,000 St	..... ...	.....
1.3.140.	Vorschweißflansch DN 100, PN 16	12,000 St	..... ...	.....
1.3.150.	Vorschweißflansch DN 80, PN 16	18,000 St	..... ...	.....
1.3.160.	Einschweißmuffe, DN25	2,000 St	..... ...	.....
1.3.170.	Einschweißmuffe, DN20	4,000 St	..... ...	.....
1.3.180.	Einschweißmuffe, DN15	18,000 St	..... ...	.....
1.3.190.	Einschweiß-Gewindestutzen DN 25	4,000 St	..... ...	.....
1.3.200.	Einschweiß-Gewindestutzen DN 20	2,000 St	..... ...	.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.210.	Einschweiß-Gewindestutzen DN 15	8,000 St	..... ...	.....
1.3.220.	Kälte-Rohrschelle Stahl DN 100	4,000 St	..... ...	.....
1.3.230.	Kälte-Rohrschelle Stahl DN 80	28,000 St	..... ...	.....
1.3.240.	Kälte-Rohrschelle Stahl DN 32	4,000 St	..... ...	.....
1.3.250.	Kälte-Rohrschelle Stahl DN 25	2,000 St	..... ...	.....
1.3.260.	Kälte-Rohrschelle Stahl DN 15	16,000 St	..... ...	.....
1.3.270.	Dämpfungssockel für gedämmte Rohrleitung DN 80	8,000 St	..... ...	.....
1.3.280.	Bautenschutzplatten	16,000 m2	..... ...	.....
1.3.290.	Schmutzfänger DN 80	2,000 St	..... ...	.....
1.3.300.	Schmutzfänger DN 100	2,000 St	..... ...	.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.310.	Kompensator DN 80	6,000 St	..... ...	.....
1.3.320.	Kompensator DN 100	4,000 St	..... ...	.....
1.3.330.	Entleerungsarmatur Rotguss PN16 DN15	14,000 St	..... ...	.....
1.3.340.	Sicherheitsventil DN 25, 3 bar	4,000 St	..... ...	.....
1.3.350.	Lochschiene Stahl verz Profil 41/25 einbauen	20,000 m	..... ...	.....
1.3.360.	Halter / Schienenfuss für Doppel-C-Profil 41/83	14,000 St	..... ...	.....
1.3.370.	Gewindestange M 8	12,000 m	..... ...	.....
1.3.380.	Gewindestange M 10	15,000 m	..... ...	.....
1.3.390.	Farbkennzeichnungen Rohrleitungen	22,000 St	..... ...	.....
1.3.400.	Bezeichnungsschild H 52mm B 105mm	28,000 St	..... ...	.....
Summe 1.3. Installationen				.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.	Dämmarbeiten			
1.4.10.	Kältedämmung an gerader Rohrleitung DN100, DS25 mm			
		26,000 m	.....	.....
			...	
1.4.20.	Kältedämmung an gerader Rohrleitung DN80, DS25 mm			
		34,000 m	.....	.....
			...	
1.4.30.	Kältedämmung an gerader Rohrleitung DN32, DS19 mm			
		3,000 m	.....	.....
			...	
1.4.40.	Kältedämmung an gerader Rohrleitung DN25, DS19 mm			
		2,000 m	.....	.....
			...	
1.4.50.	Kältedämmung an gerader Rohrleitung DN20, DS19 mm			
		2,000 m	.....	.....
			...	
1.4.60.	Kältedämmung an gerader Rohrleitung DN15, DS19 mm			
		12,000 m	.....	.....
			...	
1.4.70.	Kältedämmung an Rohrbogen DN 100, DS25			
		8,000 St	.....	.....
			...	
1.4.80.	Kältedämmung an Rohrbogen DN 80, DS25			
		18,000 St	.....	.....
			...	
1.4.90.	Kältedämmung an Rohrbogen DN 32, DS19			
		4,000 St	.....	.....
			...	
1.4.100.	Kältedämmung an Rohrbogen DN 25, DS19			
		2,000 St	.....	.....
			...	

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.110.	Kälte­dämmung an Rohrbogen DN 20, DS19	4,000 St	..... ...	.....
1.4.120.	Kälte­dämmung an Rohrbogen DN 15, DS19	6,000 St	..... ...	.....
1.4.130.	Kälte­dämmung Flanschpaar DN 100	12,000 St	..... ...	.....
1.4.140.	Kälte­dämmung Flanschpaar DN 80	18,000 St	..... ...	.....
1.4.150.	Kälte­dämmung Kompensator DN 100	4,000 St	..... ...	.....
1.4.160.	Kälte­dämmung Kompensator DN 80	4,000 St	..... ...	.....
1.4.170.	Kälte­dämmung Schmutzfängers DN 100	4,000 St	..... ...	.....
1.4.180.	Kälte­dämmung Schmutzfängers DN 80	4,000 St	..... ...	.....
1.4.190.	Blechummantelung an gerade Rohre DN 100 - Außenbereich	2,000 m	..... ...	.....
1.4.200.	Blechummantelung an gerade Rohre DN 80 - Außenbereich	34,000 m	..... ...	.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.210.	Blechummantelung für Rohrbogen DN 80 - Außenbereich	12,000 St	..... ...	.....
1.4.220.	Blechummantelung für Flanschpaar DN 80 - Außenbereich	4,000 St	..... ...	.....
Summe 1.4.	Dämmarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.	Besondere Leistungen / Dienstleistungen			
1.5.10.	Projektbearbeitung, Koordination und Dokumentation			
		1,000 psch	.....	.....
1.5.20.	Probenahme, Untersuchung Kaltwassernetz			
		1,000 St	.....	.....
			...	
1.5.30.	Probenahme, Untersuchung Rückkühlkreislauf			
		1,000 St	.....	.....
			...	
1.5.40.	Teildruckprobe Rückkühlkreis			
		1,000 St	.....	.....
			...	
1.5.50.	Teildruckprobe Kaltwasser-Anschlussverrohrung			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.5.60.	Wiederbefüllung des Rückkühlkreises			
		1,000 psch	.....	.....
1.5.70.	Wasserbefüllung Kältemaschine mit Anschlussverrohrung			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.5.80.	Erstinbetriebnahme Kältemaschine			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.5.90.	Erstinbetriebnahme Rückkühler			
		2,000 St	.....	.....
			...	
1.5.100.	Einweisung Betriebspersonal			
		1,000 St	.....	.....
			...	

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.110.	Bestands- und Revisionsunterlagen	1,000 St	..... ...	.....
1.5.120.	Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten	30,000 h	..... ...	.....
1.5.130.	Monteur/-in Stundenlohnarbeiten	30,000 h	..... ...	.....
1.5.140.	Helfer/-in Stundenlohnarbeiten	30,000 h	..... ...	.....
1.5.150.	Inbetriebnahmemoniteur/-in Stundenlohnarbeiten	10,000 h	..... ...	.....
Summe 1.5.	Besondere Leistungen / Dien...			.....

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 **GKM Kemperhof OP RLT**
LV: 12026-K1 **Austausch Kältemaschinen OP-Bereich** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.	Wartungsvertrag			
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.10.	Wartung Kältemaschinen - 1. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.20.	Wartung Rückkühler - 1. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.30.	Wartung Kältemaschinen - 2. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.40.	Wartung Rückkühler - 2. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.50.	Wartung Kältemaschinen - 3. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.60.	Wartung Rückkühler - 3. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.70.	Wartung Kältemaschinen - 4. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	
	*** Bedarfsposition ohne GB			
1.6.80.	Wartung Rückkühler - 4. Betriebsjahr			
		1,000 psch	.....	Nur Einh.-Pr.
			...	

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Projekt: 12026 GKM Kemperhof OP RLT
LV: 12026-K1 Austausch Kältemaschinen OP-Bereich Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 1.6. Wartrungsvertrag

Summe 1. Erneuerung Kältemaschinen

Leistungsverzeichnis (Kurztext)

Zusammenstellung

Projekt:	12026	GKM Kemperhof OP RLT	
LV:	12026-K1	Austausch Kältemaschinen OP-Bereich	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Erneuerung Kältemaschinen	
1.1.	Demontagearbeiten	.....
1.2.	Kältemaschine und Rückkühler	.....
1.3.	Installationen	.....
1.4.	Dämmarbeiten	.....
1.5.	Besondere Leistungen / Dienstleistugen	.....
1.6.	Wartrungsvertrag	.....
	Summe 1. Erneuerung Kältemaschinen	.....
LV	12026-K1	
1.	Erneuerung Kältemaschinen	.....
	Summe LV 12026-K1 Austausch Kältema...	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		
		

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 23

(Ort)	(Datum)	(Rechtsgültige Unterschrift)