

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

25045-0

Erweiterung FW-Zentrum Meschede

Bauvorhaben

Feuerwehrzentrum Meschede

Steinwiese 3

59872 Meschede - Enste

-

Leistung (LV)

01

HLS Installation

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Vergabevorgang (Art der Ausschreibung)

k.A.

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 58

KP Leistungsverzeichnis Neutral (ohne 3. Seite LV-Deckb.)

Leistungsverzeichnis

Projekt (25045-0)

Erweiterung FW-Zentrum Meschede

Leistung (LV)

01 HLS Installation

Bauvorhaben

Feuerwehrzentrum Meschede

Steinwiese 3

59872 Meschede - Enste

Bauherr

Hochsauerlandkreis

Steinstraße 27

59872 Meschede

0291/94-1871

Telefon 0291/94-1871

Fax

Henri.Hentschl@hochsauerlandkreis.de

Ansprechpartner / Bemerkung

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt).

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Inhaltsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Allgemeine Objektbeschreibung	5
01	Titel	Heizungsarbeiten	6
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR	8
01.01.01	Abschnitt	ROHRLEITUNGEN HEIZUNG	8
01.01.02	Abschnitt	DÄMMUNG HEIZUNG	11
01.02	Bereich	ARMATUREN UND ZUBEHÖR	16
01.02.01	Abschnitt	ARMATUREN UND ZUBEHÖR	16
01.03	Bereich	RAUMHEIZFLÄCHEN	19
01.03.01	Abschnitt	BETONKERNAKTIVIERUNG	19
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN	22
01.04.01	Abschnitt	INBETRIEBNAHME	22
01.04.02	Abschnitt	ELEKTROARBEITEN	24
01.04.03	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	26
01.04.04	Abschnitt	REVISIONSUNTERLAGEN UND WARTUNG	27
01.04.05	Abschnitt	SONSTIGES	30
02	Titel	Sanitärarbeiten	31
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR	33
02.02	Bereich	SONSTIGES	40
02.02.01	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	40
02.02.02	Abschnitt	REVISIONSUNTERLAGEN	41
02.02.03	Abschnitt	WARTUNGSARBEITEN	42
02.02.04	Abschnitt	SONSTIGES	43
03	Titel	Absauganlage	44
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE	45
03.01.01	Abschnitt	ABGASERFASSUNG	45
03.01.02	Abschnitt	STEUERUNG	47
03.01.03	Abschnitt	LÜFTUNGSKANAL UND ZUBEHÖR	47
03.01.04	Abschnitt	KANALEINBAUTEILE	52
03.01.05	Abschnitt	Montage	53
03.02	Bereich	SONSTIGES	54
03.02.01	Abschnitt	SONSTIGE ARBEITEN	54
03.02.03	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	55

Inhaltsverzeichnis

01	LV	HLS Installation	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		57

01 LV HLS Installation

Allgemeine Objektbeschreibung

Allgemeine Objektbeschreibung

Der Hochsauerlandkreis plant die Erweiterung des Feuerwehrzentrum in Meschede. Der Anbau ist eingeschossig ohne Unterkellerung geplant. Die neue Fahrzeughalle bietet Platz für bis zu acht Fahrzeuge.

Die Halle wird als Stahkonstruktion errichtet. Die Wand wird mit Sandwichwänden erstellt. Das Dach bildet eine gedämmte Tapezblechkonstruktion.

In der Fahrzeughalle erfolgt der Einbau eines Gefällebodens aus Estrichbeton mit einer Beschichtung zur Abdichtung und Bodenfliesen als Rüttelklinker. Als Unterkonstruktion dient die bewehrte Bodenplatte aus Beton mit einer Lage Bitumenschweißbahn.

Des Weiteren erfolgt im Bereich der Fahrzeughalle der Einbau einer Betonkernaktivierung.

Die Bereitstellung der Wärme erfolgt über die Bestandkesselanlage. Änderungen an der Bestandkessel sind nicht geplant und daher nicht Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.

Der Anschluss erfolgt an den bereits bestehenden Heizkreis "Fahrzeughalle". Regelventil und Umwälzpumpe sind ausreichend und müssen daherr nicht umgebaut werden.

Die Fahrzeughalle wird mit einer automatischen Abgasabsauganlage ausgerüstet. Das geplante Fabrikat orientiert sich an der Bestandsanlage, da diese "nur" erweitert werden soll.

Das Vorhaben liegt im Wasserschutz-Gebiet „Meschede-Stockhausen“, Schutzzone III B.

Das gesamte bauausführende Personal wird vor Beginn der Maßnahme über die Schutzmaßnahmen in der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes „Stockhausen“ sowie den Alarmplan

01 LV HLS Installation

Allgemeine Objektbeschreibung

unterrichtet und eingewiesen.

01 Titel Heizungsarbeiten

Technische Vorbemerkungen Heizung

Zusätzliche Technische Vorschriften für Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen nach DIN 18380

Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen

Die Ausführung der Leistungen hat nach dem jeweils neuesten Stand der allgemeinen Regeln der Technik zu erfolgen.

- Der Auftraggeber kann unentgeltlich kleinere Musterflächen erstellen lassen.
- Alle Wand- und Deckendurchführungen sind gemäß Musterleitungsanlagenrichtlinie MLAR/LAR auszuführen. Rohrabstände sind mit der Bauleitung abzustimmen.
- Bei allen Flanschverbindungen dürfen nur oberflächengeschützte, nichtrostende Schrauben und Muttern verwendet werden.
- Bei der Erstellung der Anlage sind die Auflagen der DIN 4109 zu erfüllen; alle hierzu erforderlichen Leistungen sind Nebenleistungen.
- Schalt- und Stromlaufpläne sowie Kabellisten der bauseits zu verlegenden ELT Leitungen sind auf Anforderung durch die Bauleitung unverzüglich vorzulegen.
- Zum Schutz gefährdeter Anlagenteile auf der Baustelle ist vom Auftragnehmer eine Schutzzummantelung während und nach beendeter Montage anzubringen, die erst unmittelbar vor Inbetriebnahme vom Auftragnehmer abzunehmen und von der Baustelle zu entfernen ist. Vor der Abnahme beschädigte oder verschmutzte Farbanstriche sind vom Auftragnehmer wieder herzurichten.
- Die Längsausdehnung der Rohrleitungen ist soweit wie möglich durch die Rohrleitungsführung aufzufangen. In Ausnahmefällen können Dehnungsausgleicher oder Kompensatoren angeordnet werden. Reaktionskräfte aus Dehnungsausgleichern, Kompensatoren und Schwingungsdämpfern sind durch Festpunktkonstruktionen aufzunehmen. Die Reaktionskräfte sind vom Auftragnehmer zu ermitteln und bei der Ausführung zu berücksichtigen.
- Zum Anbringen von Rohrbefestigungen sind MS-Spreiz- bzw. selbstbohrende Dübel zu verwenden. Schussbolzen sind nicht erlaubt. Soweit der Baukörper aus einer Stahlkonstruktion besteht, dürfen zur Befestigung ohne Genehmigung des Prüfstatikers keine Bohrungen oder Schweißungen in bzw. an statisch tragenden Teilen durchgeführt werden. In solchen Fällen sind ggfls. Aufhängeklammern vorzusehen.
- Rohrbefestigungen erfolgen mittels Rundrippenschellen, lösbaren Pendelaufhängungen bzw. Gleitsätzen und Rohrkonsolen in korrosionsfester Ausführung.
- Bei den Befestigungen der Rohrleitungen ist je nach Art die entsprechende

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation
01	Titel	Heizungsarbeiten
Technische Vorbemerkungen Heizung		
<p>Ausdehnung zu berücksichtigen. Als Rohrhänger sind körperschallentkoppelte Rohrschellen entsprechend DIN 4108 mit Gleitsatz zu verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitungen, die in Trennwänden, Gipswänden, an Metallpfosten von Glaswänden usw. verlegt werden müssen, sind besonders sorgfältig, nach Absprache mit der Bauleitung, zu verlegen. • Im Bereich von Dehnungsfugen ist auf eine einwand freie Anordnung der Leitungen besonders zu achten, um ein Abknicken oder -/schneiden der Leitungen, bei unterschiedlichem "Setzen" der Gebäudeteile, zu vermeiden. • In allen Befestigungen sind Isolierzwischenlagen aus 8 mm dicken Gummistreifen einzubringen. Die Einlage muss an den Seiten der Befestigungen min. 5 mm überragen. • Auf vollkommene Entlüftung und Entleerung der Rohrleitungen ist zu achten. Rohrleitungen sind an ihren höchsten Punkten zu entlüften. bei vertikalen Rohrvorsprüngen sind Entleerungsventile mit Kappen an den Tiefpunkten zu montieren. • Die Absperrorgane, lösbare Verbindungen von Rohrleitungen, wie z.B. Flansch- und Schraubverbindungen, Entlüftungs- und Entleerungseinrichtungen sind übersichtlich und an leicht zugänglichen Stellen anzuordnen. • Messfühler bzw. Tauchhülsen sind so einzubauen, dass sie allseitig vom Wasser umspült werden, evtl. sind entsprechende Rohrerweiterungen vorzunehmen. • Alle Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass diese einwandfrei isoliert werden können. Die Mindestabstände der DIN 4140 sind einzuhalten. • Bei Anschluss von Apparaten, Geräten usw. sind die Leitungen so zu verlegen, dass Bedienungs- und Kontrollöffnungen frei zugänglich bleiben. • Die Anforderungen der Armaturen bzw. Messinstrumente muss so erfolgen, dass dieselben ohne Hilfsmittel bedient werden bzw. abgelesen werden können. • Die Druckprüfungen sind vom Auftragnehmer vor den Isolierarbeiten und vor dem Schließen von Schlitten, Durchbrüchen, ggf. abschnittsweise durchzuführen. Die Anlage ist einem Prüfdruck gem. der geltenden Vorschriften zu unterziehen. Die Prüfung erfolgt mit Kaltwasser oder Druckluft. Die Dauer der Belastung mit dem Prüfdruck muss mindestens 24 Stunden betragen. Nach erfolgter Druckprüfung ist die Anlage zu entleeren, mit Stadtwasser durchzuspülen und zu reinigen. Einbauteile, die dem Prüfdruck nicht standhalten können, sind für die Dauer der Prüfung durch Passstücke zu ersetzen. • Das Spülen und Füllen der Leitungsanlagen ist erforderlichenfalls auch abschnittsweise durchzuführen, ohne dass hierfür eine besondere Vergütung gezahlt wird. Vor der Spülung ist die Bauleitung zu informieren. • Die Montage sämtlicher Anlagenteile, und insbesondere aller sichtbaren Teile wie Einrichtungen und Armaturen, hat in fachgerechter Weise zu erfolgen. Der Auftraggeber behält sich vor, Anlagenteile die unsachgemäß oder unschön montiert sind, vom AN ohne Ansprüche auf Mehrkosten demontieren zu lassen. Die gleichen Bedingungen bestehen für die Anbringung von Isolierungen. 		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation
01	Titel	Heizungsarbeiten
Technische Vorbemerkungen Heizung		
<ul style="list-style-type: none">Die gesamten Kanäle, Rohrleitungen, Verteilerabgänge Geräte und Einbauteile, sind in entsprechenden Abständen mit dauerhaften Schildern zu versehen.Bei Rohrleitungen muss sowohl Medium als auch Strömungsrichtung, sowie die dazugehörige Anlage bzw. Regelkreis gekennzeichnet sein.Sämtliche Bezeichnungen der Beschilderungen müssen mit den Revisionsplänen identisch sein. <p>Montagepläne</p> <p>Vom AG werden die Planunterlagen einfach als Farbplott und auf Datenträger im DXF- bzw. DWG-Format zur Verfügung gestellt.</p> <p>Vom AN ist vor Beginn der Montagearbeiten die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Dazu gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none">- Montagepläne- Werkstattzeichnungen- Angaben über Erfordernisse für den Einbau <p>Mindestumfang der Planunterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zeichnungen in digitaler Form dwg/pdf- Grundrisse Maßstab 1:50 Pläne ca. A0- Schemata; ohne Maßstab; Pläne ca. A0 <p>01.01 Bereich ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR</p> <p>01.01.01 Abschnitt ROHRLEITUNGEN HEIZUNG</p> <p>A0001 Rohrleitung aus Kupfer</p> <p>Ausführungsbeschr. Rohrleitungen aus Kupfer nach DIN EN 1057, SF-Cu und DVGW-GW 392 mit Gütezeichen RAL und DVGW-Zeichen</p> <p>Verbindung mit Pressverbinder aus Kupfer, Rotguss oder Siliziumbronze, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat</p> <p>Übertrag:</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0002	Kupfer-Installationsrohre in Stangen			
Ausführungsbeschr.	Kupfer-Installationsrohre in Stangen nach DIN EN 1057 und DVGW-GW 392 mit Gütezeichen RAL und DVGW-Zeichen, Cu-DHP, R290 (hart), R250 (halbhart), geschützt gegen Lochkorrosion. für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, verbinden mit Löt fittings DIN 2856 oder Pressfittings mit DVGW-Registrierung, verlegen in Gebäuden, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmaterial. Form- und Verbindungsstücke, Festpunkte, Rohrschlitten mit Schellen, Führungs- und Tragkonstruktionen werden gesondert vergütet. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.			
01.01.01.0010	Kupferrohr 54 x 2 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 8) Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke 2 mm			
		6 m	EP	GP
01.01.01.0020	Kupferrohr 42 x 1,5 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm			
		78 m	EP	GP
A0003	Zulage Bogen			
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Rohrleitung als Bogen, als Zulage für Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr DIN EN 1057, aus Kupfer, in allen handelsüblichen Winkelgraden, verbinden durch pressen			
01.01.01.0030	Zulage Bogen 42 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 Bogen 42 mm			
		16 Stck	EP	GP
01.01.01.0040	Zulage Bogen 54 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 Bogen 54 mm			
		4 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0004	Zulage Muffe			
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Rohrleitung als Muffe als Zulage für Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr DIN EN 1057, aus Kupfer, verbinden durch pressen			
01.01.01.0050	Zulage Muffe 42 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Muffe 42 mm			
		14 Stck	EP	GP
A0005	Zulage T-Stück			
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Rohrleitung als T-Stück für Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr DIN EN 1057, aus Kupfer, verbinden durch pressen			
01.01.01.0060	Zulage T-Stück 54 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 jedoch als T-Stück 54 mm			
		2 Stck	EP	GP
A0006	Zulage Reduzierung			
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Rohrleitung als Reduzierung für Rohrleitung aus nahtlosem Kupferrohr DIN EN 1057, aus Kupfer, verbinden durch pressen			
01.01.01.0070	Zulage Reduzierung 54 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 jedoch als Reduzierung 54 mm			
		2 Stck	EP	GP
A0007	Zulage Übergangsstück			
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Rohrleitung als Übergangsstück /Übergangsbogen (IG oder AG) mit Pressverbinder mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Kupfer als Zulage			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.01.0080	Zulage Übergangsstück 42 x 1 1/2" Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 (Seite 10) Übergangsstück /Übergangsbogen Größe 42 mm auf 1 1/2"	2 Stck	EP	GP
01.01.01.0090	Zulage Übergangsstück 54 x 2" Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 (Seite 10) Übergangsstück /Übergangsbogen Größe 54 mm auf 2"	2 Stck	EP	GP
A0008	Rohrbefestigung Ausführungsbeschr. Rohrbefestigung körperschallgedämmt DIN 4109, mit bauaufsichtlich zugelassene Metall-Dübeln, einschl. Zubehör für Einzelmontage einschl. Herstellen der Bohrungen.			
01.01.01.0100	Rohrbefestigung DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 jedoch Rohrbefestigung DN 40	24 Stck	EP	GP
01.01.01.0110	Rohrbefestigung DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 jedoch Rohrbefestigung DN 50	2 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.01		ROHRLEITUNGEN HEIZUNG, Netto:		
01.01.02 Abschnitt DÄMMUNG HEIZUNG				
A0009	MINERALWOLLE Rohrdämmung, 100 % Ausführungsbeschr. Wärmedämmung ohne Ummantelung nach DIN 4140, an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, Rohrverbindung als Pressverbindung, Rohrwerkstoff aus Kupfer/Edel oder C-Stahl, im Gebäude,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Dämmung aus Mineralwolle als Rohrschale, Dämmschichtdicke gem. GEG, 100 % Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie.			
01.01.02.0010	Rohrdämmung bis DA 42 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 11) jedoch für Rohr bis DA 42mm . Dämmstärke bei Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/m*K: 40 mm	78 m	EP	GP
01.01.02.0020	Rohrdämmung bis DA 54 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 11) jedoch für Rohr bis DA 54mm . Dämmstärke bei Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/m*K: 50 mm	6 m	EP	GP
A0010	Zulage Bogen Ausführungsbeschr. Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen für Bogen in gleicher Dämmstärke wie Rohr bis 90 Grad, Radius über 1,5 bis 3 D.			
01.01.02.0030	Zulage Bogen bis DA 42 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 jedoch Zulage als Bogen für Rohr bis DA 42 mm	16 Stck	EP	GP
01.01.02.0040	Zulage Bogen bis DA 54 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 jedoch Zulage als Bogen für Rohr bis DA 54 mm	4 Stck	EP	GP
A0011	Zulage Abzweig Ausführungsbeschr. Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen für zusätzliche Dämmungen von Abzweig, in gleicher Dämmstärke wie Rohr			
01.01.02.0050	Zulage Abzweig bis DA 54 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0011 jedoch Zulage als Abzweig für Rohr bis DA 54mm.	2 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0012	Zulage Konus			
Ausführungsbeschr.	Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen für Konus zum Übergang auf Nennweiten Differenz. in gleicher Dämmstärke wie Rohr			
01.01.02.0060	Zulage Konus bis DA 54 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 jedoch Zulage als Konus für Rohr bis DA 54mm			
		2 Stck	EP	GP
A0013	Zulage zur Passstück			
Ausführungsbeschr.	Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen für Passstück.			
01.01.02.0070	Zulage Passstück DA 35 bis 76 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 jedoch Zulage als Passstück für Rohr bis DA 36 bis 76 mm			
		10 Stck	EP	GP
A0014	Armaturenkappe			
Ausführungsbeschr.	<p>Kappe nach DIN 4140 für Absperrarmaturen, Schmutzfänger, Absperrklappen etc, bis PN 16, Baulänge der Armatur bis 500 mm, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Zentralen, Höhe der Rohrleitungsachse über Standfläche bis 4 m. in gleicher Dämmstärke wie Rohr</p> <p>Die Dämmung besteht aus: Steinwollmatten, Schmelzpunkt größer 1000 °C, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(m*K) bei einer Mitteltemperatur von Grad Celsius 40 mit gitternetzverstärkter, reißfester Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm. Längs- und Rundstöße mit Aluklebeband nichtbrennbar A 1, Klebstoff nichtbrennbar, Baustoffklasse A DIN 4102-1, verkleben.</p>			
01.01.02.0080	Armaturenkappe DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 jedoch Kappen für Armaturengröße DN 40			
		2 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.0090	Armaturenkappe DN 50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 (Seite 13) jedoch Kappen für Armaturengröße DN 50			
		2 Stck	EP	GP
01.01.02.0100	Zulage Ausschnitte			
	Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen für zusätzliche Ausschnitte für z.B. Thermometerstutzen, Entleerungen, etc. einschl. thermischer Entkopplung, Rohrschellen			
		4 Stck	EP	GP
	Maße Dämmung Heizung 100%			
	Dämmung Heizung			
	Kupferrohr			
	DN DA Rohr Dämmstärke DA Dämmung			
	12 15 20 55			
	15 18 20 58			
	20 22 20 62			
	25 28 30 88			
	32 35 30 95			
	40 42 40 122			
	50 54 50 154			
	65 76,1 70 216			
	80 88,9 100 289			
	100 108 100 308			
A0015	Blech - Mantel			
Ausführungsbeschr.	Ummantelung aus verzinktem Stahlblech DIN EN 10142/10143 DX 51 D+ Z 275-MA, SLV mit Schutzlackversiegelung für Rohrleitungen, Rundstöße mindestens 50 mm überlappen oder durch Sicke und Gegensicke verbinden. Überlappungen der Längsstöße mindestens nach Tabelle Nr. 12 der DIN 4140 ausführen und mit 6 Schrauben pro lfdm verbinden. Inkl. Nieten, Schrauben, Bänder			
01.01.02.0110	Blech-Mantel, AD 120 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015 jedoch Blech-Mantel für Rohrleitung mit Dämmung Außendurchmesser: 111 bis 120 mm			
		4 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0016	Zulage Blech - Mantel, Bogen			
Ausführungsbeschr.	Zulage zur Blech - Mantel an Rohrleitungen mit Dämmung für Bogen bis 90 Grad,			
01.01.02.0120	Blech-Mantel, Bogen, AD 120 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016 jedoch Blech-Mantel für Bogen mit Dämmung Außendurchmesser: bis 120 mm			
		2 Stck	EP	GP
A0017	Zulage Blech - Mantel, Konus			
Ausführungsbeschr.	Zulage zur Blech - Mantel an Rohrleitungen mit Dämmung für Konus bis 90 Grad,			
01.01.02.0130	Blech-Mantel, Konus, AD 120 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017 jedoch Blech-Mantel für Konus mit Dämmung Außendurchmesser: bis 120 mm			
		2 Stck	EP	GP
A0018	Zulage zur Passstück			
Ausführungsbeschr.	Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen für Passstück.			
01.01.02.0140	Zulage Passstück AD 110 - 140			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0018 jedoch Zulage als Passtück für Blech- Mantel AD 110 - 140			
		4 Stck	EP	GP
A0019	Zulage zur Endstelle			
Ausführungsbeschr.	Zulage zur Dämmung an Rohrleitungen für Endstelle.			
01.01.02.0150	Zulage Endstelle AD 110 - 140			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019 jedoch Zulage als Passtück für Blech- Mantel AD 110 - 140			
		2 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.0160	Zulage Ausschnitte			
	Zulage zur Blechummantelung für zusätzliche Ausschnitte für z.B. Thermometerstützen, Entleerungen, etc. Einschl. thermischer Entkoppelung, und Kantenschutzband			
		2 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.02				
			DÄMMUNG HEIZUNG, Netto:	.....
Summe Bereich 01.01				
			ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR, Netto:	.....
01.02	Bereich	ARMATUREN UND ZUBEHÖR		
01.02.01	Abschnitt	ARMATUREN UND ZUBEHÖR		
A0020	Kugelhahn			
Ausführungsbeschr.	Kugelhahn als Durchgangshahn, mit Muffenanschluss, Gehäuse Rotguss Spindelabdichtung durch Profilring, Kugel aus Stahlguss GS, hartverchromt, mit Handknebel mit vollem Durchgang, PN 6			
01.02.01.0010	Kugelhahn DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 jedoch Kugelhahn DN 40			
		2 Stck	EP	GP
01.02.01.0020	Kugelhahn DN 50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 jedoch Kugelhahn DN 50			
		2 Stck	EP	GP
A0021	Strangreguliertventil AG, Inkl. Verschr.			
Ausführungsbeschr.	Strangreguliertventil PN25 AG Für den hydraulischen Abgleich von Verteilleitungen in Zentralheizungs- und Kühlanlagen mit geschlossenen Kreisläufen. Durchflussbestimmung durch Differenzdruckmessung mit dem Messsystem OV-DMC 3 unter Berücksichtigung der Voreinstellwerte. In Schrägsitzausführung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.02	Bereich	ARMATUREN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer, stufenloser Feinstvoreinstellung. Alle Funktionselemente auf der Handradseite. Standardmäßig mit zwei Hilfsventilen ausgerüstet. Hauptfunktion: Strangregulierventil Medium: Wasser, Wasser-Glykolgemisch Druckstufe: PN 16 Anschlüsse: Innengewinde Betriebstemperatur: -20 - 150 C Voreinstellung: Ja Reproduzierbare Voreinstellung: Ja Voreinstellung blockierbar: Ja, plombierbar Voreinstellanzeige: Ja Absperrbar: Ja Messanschluss: Ja Messventil: HydroPortMessmethode: Durchflussbestimmung durch Differenzdruckmessung Entleerung: mit HydroPort AdapterImpulsleitungsanschluss: Ja, über HydroPort Gehäusewerkstoff: EZB Messing Bauform: Schrägsitz Einbauort: Vorlauf oder Rücklauf Dämmschale: als Zubehör erhältlich</p> <p>Inkl. Verschraubungen Tüllenanschluss-Set, bestehend aus je zwei Überwurfmuttern, Dichtungen und Tüllen, flachdichtend.</p>			Übertrag:
01.02.01.0030	Strangregulierventil DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021 (Seite 16) jedoch Strangregulierventil Nennweite: DN 40 Anschlussgröße: G 1 3/4 Kvs: 28			
		1 Stck	EP	GP
01.02.01.0040	Strangregulierventil DN 50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021 (Seite 16) jedoch Strangregulierventil Nennweite: DN 50 Anschlussgröße: G 2 Kvs: 42			
		1 Stck	EP	GP
	Sonstige Bauteile			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.02	Bereich	ARMATUREN UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.01.0050	Zeigerthermometer 80 mm			
	Zeigerthermometer Messelement Bimetall, Tauchrohr radial, aus Messing, Tauchrohr-Einbaulänge 100 mm, Gehäuse aus Stahl lackiert, Übersteckring aus Messing, vernickelt, Gehäusedurchmesser 80 mm, Anzeigebereich 0 bis 120 Grad Celsius,			
		2 Stck	EP	GP
01.02.01.0060	Entleerungsventil 1/2"			
	Entleerungsventil,einschließlich Gewindemuffe mit Verschlusskappe, lt-Dichtung und Kette, einschl. Schlauchverschraubung, mit Knebelgriff, Gehäuse aus Rotguss, metallisch dichtend, Dichtflächen nichtrostender Stahl, PN 10, mit Gewindeanschluss R 1/2"			
		2 Stck	EP	GP
01.02.01.0070	Automatischer Schnellentlüfter 1/2"			
	Automatischer Schnellentlüfter. Aus Pressmessing. Komplett mit automatischem Absperrventil. Max. Entleerungsdruck: 2,5 bar. 1/2"			
		2 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02.01		ARMATUREN UND ZUBEHÖR, Netto:		
Summe Bereich 01.02		ARMATUREN UND ZUBEHÖR, Netto:		
01.03	Bereich RAUMHEIZFLÄCHEN			
01.03.01	Abschnitt BETONKERNAKTIVIERUNG			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.03	Bereich	RAUMHEIZFLÄCHEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Industrieflächenheizung</p> <p>Industrieflächenheizung mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung für Industriebauten. Die im Betonfußboden eingebrachte Heizrohre oberhalb bauseits verlegter Matten- oder Spannbewehrung auf tragendem Untergrund (Ausgleichsschicht, Gründungssohle), mit Fußbodentemperaturen im wärmephysiologisch angenehmen Bereich.</p> <p>5-Schicht-Polyethylen-Heizrohr nach DIN 4726/ DIN EN ISO 21003, physikalische Elektronenstrahlen Vernetzung, Diffusionssperre mittig, durch innere und äußere Ummantelung aus vernetztem PE-Xc geschützt, laufende Güteüberwachung durch unabhängige Prüfinstitute, 30-jährige Qualitätsgarantie.</p> <p>Der Verlegeabstand ist mit 30cm bemessen.</p> <p>Eine Endkontrolle zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung ist durchzuführen.</p> <p>Das Heizrohr der Dimensionen 20 x 2 mm wird mit Kabelbindern an der unteren Bewehrung der Bodenkonstruktion befestigt. Anders als bei konventionellen Bodenaufbauten werden die Fugen erst nach ca. 2 Tagen erstellt. Hierzu wird mit einer Diamantfräse der Bodenaufbau im oberen Drittel angeschnitten. Durch das Schwinden des Betons entsteht so eine Schwindfuge über den gesamten Querschnitt. Diese Fugen werden normalerweise nach dem Trocknungs- bzw. Abbindeprozesses der Bodenplatte wieder kraftschlüssig verbunden. Anders als bei Bewegungsfugen braucht hier kein Schutzrohr über den Heizrohren vorgesehen werden. Bei Bewegungsfugen muss, um eine Scherwirkung auf die Heizrohre zu verhindern, in diesen Bereichen ein Schutzrohr angeordnet werden. Der Fugenplan muss vom Bauwerksplaner erstellt werden und bei der Heizkreisaufteilung berücksichtigt werden. Bewegungsfugen dürfen nur von Anbindeleitungen gekreuzt werden. Der Beginn des Funktionsheizens, die Dauer und die jeweiligen Systemtemperaturen sind mit dem Bauwerksplaner und dem Statiker abzustimmen und nach Beendigung in einem entsprechendem Protokoll festzuhalten.</p>			
01.03.01.0010	<p>Auslastungsfläche VA 25</p> <p>Auslastungsfläche Verlegeabstand 25 cm Flächenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich bestehend aus:</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.03	Bereich	RAUMHEIZFLÄCHEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>5-Schicht-Polyethylen-Heizrohr nach DIN 4726/ DIN EN ISO 21003, physikalische Elektronenstrahlen-Vernetzung, Diffusionssperre mittig, durch innere und äußere Ummantelung aus vernetztem PE-Xc geschützt, laufende Guteüberwachung durch unabhängige Prüfinstitute, 30-jährige Qualitätsgarantie.</p> <p>max. Betriebstemperatur: 90 °C, kurzzeitig 110 °C max. Betriebsdruck: 6 bar min. Biegeradius: 5 x d Werkstoff: PE-Xc Anwendungsklasse: 4/5 Zertifizierung: DIN CERTCO 3V365 MVR (P), 3V387 MVR(P)</p> <p>Rohrdimension: 20 x 2mm</p> <p>inkl. Befestigungsmaterial (Kabelbinder)</p>	374 m²	EP	GP
01.03.01.0020	Schutzrohr 28/23			
	<p>Schutzrohr gewellt, aus HDPE Brandklasse E nach DIN EN 13501-1</p> <p>Anwendung: Für die Rohr in Rohr Installation (RiR). Zum Schutz der flexiblen Kunststoffrohre und Verbundrohre vor mechanischer Beschädigung</p> <p>da: 28mm di: 23mm</p>	16 m	EP	GP
01.03.01.0030	Rohrführungsbogen 20			
	<p>Rohrführungsbogen 18 - 20 mm aus schlagfestem Kunststoff für 90° Bogen zur Richtungsänderung</p>	24 St	EP	GP
01.03.01.0040	Klemmringverschraubung 20 x 2 mm			
	<p>Klemmverschraubung. Vormontierte Universal Klemmverschraubung für PexPenta, Hohe Betriebssicherheit, da immer die richtigen Verschraubungskomponenten vorkonvektioniert sind. Einzelverpackung 5x 2er Set. Die Klemmverschraubungen sind mit dem Heizrohr als System beim DIN CERTCO zertifiziert. System DIN CERTCO zertifiziert3.</p>	24 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.03	Bereich	RAUMHEIZFLÄCHEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.01.0050	Premium Verteiler mit 12 Kreisen			
	Premium line Heizkreisverteiler. Verteil- und Sammelrohr als Rechteckrohr aus Edelstahl 1.4301 /C5CrNi18-10. Vor- und Rücklauf Verteilerbalken schallgedämmt auf verzinkten Stahl- Konsolen vormontiert. Flachdichtender Anschluß mit 1 Zoll Überwurf und 1 Zoll Endstopfen handfest für schnellen Wechsel der Anschlußrichtung vormontiert Integrierte und funktionsmaß geprüfte Ventile im Rücklauf. Einstell- und absperrbare (gemäß DIN EN 1264) Durchflussmengenmesser 0-6 l/min. im Vorlauf. Die Durchflussmengenmesser lassen sich ohne Wasserverlust reinigen und austauschen. Im jedem Verteilerbalken integrierter automatische Schnellentlüfter und Füll- und Entleerungshahn. Mit Verstellsperr, Bezeichnungsschildern, Schrauben und Dübeln.			
	12 Kreise			
		1 St	EP	GP
01.03.01.0060	Kugelventilset Durchgang 1" x 1"			
	Zur Verteilerabspernung, für senkrechten Anschluss, vernickelt, 1" IG x 1" AG flachdichtend, mit rotem und blauem Griff Dimension: 1 Zoll			
		1 Set	EP	GP
01.03.01.0070	Verteilerschrank Aufputz, Größe 4, Breite 900 mm			
	Wandaufbaugeschäule onWall für Heizkreisverteiler. Sichtbare Teile aus weiß beschichtetem Stahlblech (RAL 9016) und mit lösbarer Schutzfolie, nicht sichtbare Einbauteile aus verzinktem Stahlblech. Für nachträgliche Aufputzmontage). Nicht höhen- und tiefenverstellbar.			
	Höhe: 900 mm Tiefe: 150 mm Breite: 770 mm Größe: 4			
		1 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.03	Bereich	RAUMHEIZFLÄCHEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.03.01				
		BETONKERNAKTIVIERUNG, Netto:		.....
Summe Bereich 01.03				
		RAUMHEIZFLÄCHEN, Netto:		.....
01.04 Bereich SONSTIGE ARBEITEN				
01.04.01 Abschnitt INBETRIEBNAHME				
01.04.01.0010 Dichtheitsprüfung des vorgenannten Heizsystems				
Die Durckprüfung ist vom Auftragnehmer vor den Isolierarbeiten und vor den Estricharbeiten, ggf. abschnittsweise durchzuführen.				
Wenn die Bauleitung keine Forderungen an den Mindestdruck und den Verfahren bei der Dichtheitsprobe stellt, ist mit einem Prüfdruck in Höhe von mindestens dem 1,5-fachen des Gesamtdruckes der Anlage zu prüfen, zu protokollieren und von der Bauleitung abnehmen zu lassen. Die Prüfung erfolgt mit Kaltwasser. Die Dauer der Belastung mit dem Prüfdruck muss mindestens 24 Stunden betragen. Einbauteile, die dem Prüfdruck nicht standhalten können, sind für die Dauer der Prüfung durch Passstücke zu ersetzen.				
Alle Maßnahmen zur Füllung, Druckprüfung, Entleerung der Anlage wie Pumpen, Schläuche, provisorische Rohrleitungen sind Nebenleistungen des Auftragnehmers.				
Über die durchgeführte Dichtheitsprobe ist ein Protokoll auszustellen und der Bauleitung auszuhändigen.				
		1 Psch		GP
01.04.01.0020 Spülen des gesamten Rohrsystems mit Frischwasser				
Spülen des neuen Rohrsystems mit Stadtwasser.				
Die Frischwasserkosten trägt der AG				
Fußbodenheizungsverteiler mit:				
2 x 12 Heizkreisen				
1 x 11 Heizkreise				
1 x 10 Heizkreise				
1 x 8 Heizkreise				
1 x 6 Heizkreise				
1 x 4 Heizkreise				
jeder Heizkreisabgang von den Fußbodenheizungsverteilern wird separat gespült.				
		1 Psch		GP
Übertrag:				.....

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Wasseraufbereitung Hzg.-Füllwasser			
	Wasseraufbereitung Hzg.-Füllwasser			
01.04.01.0030	Füllen und Entlüften			
	Füllen und Entlüften des Heizungssystems mit aufbereitetem Wasser			
	Die Auswahl der Chemikalien für das Füllung des Netzes erfolgt unter Berücksichtigung der VDI 2035 Blatt 1+2.			
	Das Stadtwasser wird kostenlos vom AG zur Verfügung gestellt.			
	Der Nachweis erfolgt über einen beizustellenden Zwischenzähler, der mit der Bauleitung gemeinsam vor und nach dem Füllen abgelesen wird.			
	Inklusive Stellung von Mischbettpatronen mit dem Austauscherharz als Leihpatrone zur schnellen Befüllung und Zusatzmittel.			
		1,5 m³	EP	GP
01.04.01.0040	Wasseranalyse			
	Nach der Erstbefüllung des Heizsystems ist dieses von einem Labor zu untersuchen und schriftlich das Ergebnis dem AG mitzuteilen.			
	Mindestuntersuchungsumfang:			
	- Aussehen			
	- Leitfähigkeit			
	- Säurekapazität			
	- Erdalkalien			
	- Chlorid			
	- Phosphat			
	- Kieselsäure			
	- Eisen			
	- Kupfer			
	- Zink			
	- Aluminium			
	- Molybdat			
	- POC			
	- ph-Wert			
	- Härtegrad			
	Sämtliche Kosten für Lohn, Fahrtkosten, Überstundenzuschläge sowie erforderliche Behältnisse oder Materialien aller Art sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
		1 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.01.0050	Funktionsheizen			
	Aufheizprogramm für (Funktionsheizen) Fußbodenheizung gemäß DIN 4725, Teil 4 durchführen. Einschl. Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls gemäß Vorgabe Estrichleger.			
	Aufheizbeginn: - Bei Calciumsulfatestrich (Anhydritestrich) frühestens 7 Tage nach Estricheinbau - Bei Zementestrich frühestens 21 Tage nach Estricheinbau - Bei Schnellzement frühestens 3 Tage nach Estricheinbau			
	Das Formular Aufheizprotokoll mit Funktionsheizanweisung ist beim Estrichleger anzufordern			
		1 Stck	EP	GP
01.04.01.0060	Belegreifheizen			
	Belegreifheizen nach Aufwand wie folgt: Einmal am Tag Prüfen und ggf. Nachregulieren der Vorlauftemperatur vor Ort, Temperaturwerte in das Belegreifheiz-Protokoll eintragen, einschl. An- und Abfahrt. Mindestdauer Belegreifheizen 14 Tage bei einer Estrich Dicke von 70mm. Vergütet wird nur die max. notwendige Aufheizzeit			
		14 Tage	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.01				
			INBETRIEBNAHME, Netto:	.....
01.04.02	Abschnitt ELEKTROARBEITEN			
01.04.02.0010	FPKu-EM-F 16 Kunststoff-Panzerrohr starr mittelschwer grau			
	Kunststoff-Panzerrohr FPKu M16 nach VDE 0605, DIN EN 50086 einschliesslich Muffen, Bögen, Klein- und Befestigungsmaterial, liefern und verlegen, als Schutzrohr fuer pneum. Leitungen bzw. elek. Leitungen und Kabel. Nenngrösse: M16			
		50 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.02.0020	Potentialausgleichleitung NYY 1 x 16 qmm Potentialausgleichleitung NYY-J 1 x 16 RE, Kabel DIN VDE 0276-603, Cu-Zahl 154, liefern und in vorhandene Leerrohre, Kanäle oder Rinnen einziehen oder verlegen	20 m	EP	GP
01.04.02.0030	Potentialausgleichschiene Potentialausgleichschiene aus Stahl verzinkt mit 7 Klemmen 2,5-25 qmm, 2 Klemmen 25-95 qmm und 1x Bandstahlanschluss liefern und betriebsfertig montieren.	1 Stck	EP	GP
01.04.02.0040	Erdungsspannband DN 20 - DN 65 Erdungsspannband DN 20 - DN 65 Potentialausgleich mit vernickeltem Erdungsspannband an Rohrleitungen bzw. Kabelschuhe (Lüftungsgerät) DN 20 bis DN 65 herstellen.	2 Stck	EP	GP
01.04.02.0050	Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm² Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm² in Teillängen. Verlegeart: Kabelkanal und Kunststoffpanzerrohr	60 m	EP	GP
Anschlussarbeiten Anschlussarbeiten In die Einheitspreise sind das ein- seitige Absetzen der Kabel bzw. Leitungen, das Öffnen und Schließen der Geräteanschlußkästen, die er- forderlichen Kabelverschraubungen sowie Kabelmarkierer zur dauerhaften Kenn- zeichnung des Anschlusses einzurechnen. Die Einzeladern sind nach Geräte- schaltbild bzw. Schaltbild des Steuer- schaltschranks anzuschließen.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.02.0060	Anschluss beidseitig bis 4 X 2 X 0,8			
	Anschluss Kabel/Leitung beidseitig mit Kabelmarker			
	Beiderseitiges Absetzen der Kabel.			
	Anklemmen nach Kabelliste / Klemmenanschlussplan			
	an die numerierte Klemmleiste im Schaltschrank und an die Feldgeräte			
	Einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, wenn erforderlich Abzweigdosen.			
	Beidseitige Endbezeichnung mit Kabelmarker			
	Ausführung gemäß VAV 18.7			
	Beidseitiger elektrischer Anschluß von Installationskabel sowie 2x2x0,8 bis 4x2x0,8			
		2 Stck	EP	GP
01.04.02.0070	Bezeichnungsschild Feldgeräte 60x25mm			
	Bezeichnungsschild Feldgeräte			
	Abmessung ca. 60 x 25 mm			
	Für die Bezeichnung der über die MSR-Technik angesteuerten elektrischen Betriebsmittel wie Motore, Feldgeräte, Stellantriebe und sonstige aufgeschaltete Geräte.			
	3-zeilig, gefräst, geschraubt, geklebt oder als Anhänger mit Ring			
	in Abstimmung mit dem Auftraggeber, dauerhaft und in Übereinstimmung mit den Schaltplänen, Revisionsunterlagen und Regelschematas, zu fertigen und zu befestigen.			
		1 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.02			ELEKTROARBEITEN, Netto:	.....
01.04.03	Abschnitt STUNDENLOHNARBEITEN			
	Hinweis			
	Hinweis			
	Angehängte und selbstständige Stundenlohnarbeiten bzw. Erweiterungen der Anlage müssen vom Bauherrn angeordnet werden.			
	Stundenlohnzettel und Materialnachweise müssen täglich von der Bauleitung anerkannt werden. Versäumt es der Auftragnehmer, die Stundennachweise rechtzeitig anerkennen zu lassen, so werden die aufgeführten Stunden und Materialien bei der Abrechnung nicht berücksichtigt.			
	Der angegebene Verrechnungssatz enthält:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<ul style="list-style-type: none">- Lohn- und Gehaltskosten- Lohn- und Gehaltsnebenkosten- Sozialkassenbeiträge- Gemeinkostenanteile- Gewinn- Fahrkostenbeiträge- Auslösungen			
	während der tariflichen Tages - Arbeitszeiten			
	benötigte Materialien werden ohne Montageanteil gesondert vergütet			
01.04.03.0010	Monteur-Std.			
	Monteur- bzw. Facharbeiterstunden während der tariflichen Tages - Arbeitszeiten einschl. Fahrgeld und Montageauslösung.			
		2 Std	EP	GP
01.04.03.0020	Hilfsmonteur - Std			
	Stunden wie vor beschrieben, jedoch für Hilfsmonteur			
		2 Std	EP	GP
01.04.03.0030	Auszubildende - Std			
	Stunden wie vor beschrieben, jedoch für Auszubildende			
		2 Std	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.03		STUNDENLOHNARBEITEN, Netto:		
01.04.04 Abschnitt REVISIONSUNTERLAGEN UND WARTUNG				
01.04.04.0010	Revisionsunterlagen			
	Hinweis zur Baudokumentation Der Auftragnehmer hat für die von ihm einzubauenden Gebäude- und Anlagenteile die Baudokumentation mit Revisionsunterlagen projektbegleitend zu erstellen und spätestens 14 Tage vor der geplanten Abnahme der entsprechenden Gebäude- und Anlagenteile dem AG zur Prüfung zu übergeben. Die zu diesem Zeitpunkt aus besonderen Gründen noch nicht erstellbaren Unterlagen sind separat zu benennen, das evtl. Fehlen von Unterlagen einzeln zu begründen und ein verbindlicher Zeitpunkt mit dem AG zur Vorlage abzustimmen. Eine Abstimmung zu den Details der beizubringenden			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Dokumentation sollte einen Monat vor Abnahme der jeweiligen Gebäude- und Anlagenteile mit dem AG erfolgen.</p> <p>Der AG behält sich vor, einen Einbehalt der Auszahlung in der Höhe vorzunehmen, dass die fehlenden Unterlagen bei Nichterstellung durch den AN ggf. durch einen Dritten erstellt werden können.</p> <p>Technische Anlagen, die der Pflicht zur wiederkehrenden Prüfung unterliegen, sind in dem Formular "Aufstellung Anlagen mit wiederkehrender Prüfung" einzeln aufzulisten.</p> <p>Die Baudokumentation ist dem AG 3-fach in Papierform in beschrifteten Ordnern und in Datenträgerform PDF und DWG zu übergeben.</p> <p>Revisionsunterlagen:</p> <p>zusätzlich zu den in der DIN 18 379 geforderten technischen Unterlagen, für die ausgeführten Installationsarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionszeichnungen (Grundrisse) farbig angelegt, sowie als PDF und DWG oder DXF-Format (CD) - gefaltet DIN A4, sämtliche Unterlagen in Stehordnern geheftet. <p>Als Unterlagen sind zu liefern:</p> <p>Pläne und sonstige Dokumente</p> <p>- Anlagenbeschreibung: (Wesentliche technische Anlagen und ihre Funktion, wesentliche technische Daten der Anlage)</p> <p>- Anlagenschema: (Schematische Darstellung der einzelnen technischen Anlagen, bei mehreren Anlagen mit Verknüpfungen im Übersichtsschema, mit Beschriftung der eingebauten Komponenten)</p> <p>- Herstellervorschriften: (Betriebs- und Instandhaltungsanleitungen, Ersatzteillisten, detaillierte Wartungslisten, Kundendienstverzeichnisse, Zusammenstellung wesentlicher technischer Betriebsmittel und Hilfsstoffe)</p> <p>- Abnahmeunterlagen: (Prüfzeugnisse, Bescheinigungen beauftragter Abnahmestellen, Werkstattatteste, Mess- und Einregulierungsprotokolle und Unternehmerbescheinigung der Anlagenhersteller, Prüfbücher)</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 Psch		GP
01.04.04.0020	Hydraulischer Abgleich Heizung			
	Hydraulischer Abgleich, des gesamten Heizungsnetzes im Gebäude durchführen. Über die Durchflussmessungen und Ventileinstellungen ist ein Protokoll anzufertigen und der Bauleitung nach erfolgtem Abgleich 1-fach sowie als Teil der Revisionsunterlagen 3-fach zu übergeben.			
	Der Termin für die Durchführung der v. g. Arbeiten ist der Bauleitung mind. 10 Arbeitstage vorher schriftlich anzukündigen.			
		1 Stck	EP	GP
01.04.04.0030	Wartung			
	Wartung der zuvor genannten Anlage gemäß DIN 31 051, Leistungsprogramm AMEV und VDMA-Einheitsblatt Nr. 24186-0			
	Jahresnettopauschale für Inspektion, Wartung, Sachkundigenprüfungen (Prüfungen durch befähigte Personen) Sämtliche Kosten für Lohn, Fahrtkosten, Überstunden-oder Nachtzuschläge sowie erforderliche Reinigungstechniken oder Kleinmaterialien aller Art sind damit abgegolten.			
	Die angebotenen Pauschalpreise unterliegen der Prüfung und Wertung gem. § 16 der VOB/A. Die Wertung der Wartungsarbeiten geht für einen Zeitraum von 5 Jahren (4 Wartungen) in die Wertung der Angebote ein.			
	Angebotspreise einschl. Erstellung eines Berichtes sowie Beurteilung des Istzustandes, für die ausgeschriebenen Anlage. Die Rechnungsstellung kann erst nach der jährlich durchgeführter Wartung erfolgen. Die Wartungsnachweise sind der Rechnung beizufügen.			
	Der Bauherr behält sich vor, die Wartung(en) nicht mit dem Hauptauftrag, sondern mit gesondertem Auftragsschreiben zum ende der Baumaßnahme zu beauftragen.			
	Ein Wartungsvertrag ist vom Arbeitnehmer <u>vor</u> der VOB-Abnahme vorzulegen.			
		4 Psch	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
U01	Wartung Heiztechnik			
Unterbeschreibung	Wartung aller in der Leistungsbeschreibung wartungsbedürftigen Bauteile der Heiztechnik gemäß DIN 31 051, Leistungsprogramm AMEV und VDMA-Einheitsblatt Nr. 24186-2 und ggf. Herstellerbezogene erweiterte Wartungsanleitungen			
		Psch		
Summe Abschnitt 01.04.04				
		REVISIONSUNTERLAGEN UND WARTUNG, Netto:		.....
01.04.05 Abschnitt SONSTIGES				
01.04.05.0010	Profilstahlkonstruktion			
	Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial und Bohrlöcher für die Montage, feuerverzinkt, Ausführung nach Erfordernis, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
		150 kg	EP	GP
01.04.05.0020	Bezeichnungsschild B 110mm H 42 mm			
	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach DIN Beschriftung mehrzeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, Weiße Kunststoffschilder aus Gravoplast mit schwarzer Schrift 110 x 42 x 1,5mm mit 4 Bohrungen 3mm und abgerundeten Ecken, dreizeilig graviert, 10mm Schrifthöhe, maschinenlesbare Schrift			
		12 Stck	EP	GP
01.04.05.0030	Medienpfeile			
	mit Angabe der Fließrichtung, Farbe nach DIN, als umlaufendes Band an der Isolierung/Rohrleitung anbringen.			
		6 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
01	Titel	Heizungsarbeiten		
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.05.0040	Ausschnitt aus Sandwichpaneel Ausschnitt aus Sandwichpaneel passend für Rohrleitung DN 50			
		2 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.05			SONSTIGES, Netto:	.....
Summe Bereich 01.04			SONSTIGE ARBEITEN, Netto:	.....
Summe Titel 01			Heizungsarbeiten, Netto:	.....
02	Titel Sanitärarbeiten			
	Technische Vorbemerkungen Sanitär			
	Zusätzliche Technische Vorschriften für Gas-, Wasser- und Abwasser- Installationsarbeiten nach DIN 18381			
	Die Ausführung der Leistungen hat nach dem jeweils neuesten Stand der allgemeinen Regeln der Technik zu erfolgen.			
	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Wunsch sind die angebotenen Modelle, insbesondere bei Alternativvorschlägen zu bemustern. Der Auftraggeber kann unentgeltlich kleinere Musterflächen erstellen lassen. • Alle Wand- und Deckendurchführungen sind gemäß Musterleitungsanlagenrichtlinie MLAR/LAR auszuführen. Rohrabstände sind mit der Bauleitung abzustimmen. • Bei allen Flanschverbindungen dürfen nur ober- flächengeschützte, nichtrostende Schrauben und Muttern verwendet werden. • Alle Leistungen des Auftragnehmers im Zusammenhang mit Anzeige- und Genehmigungsverfahren, einschl. der damit verbundenen Abnahmen und Gebühren, auch wenn diese erst nach der Abnahme der Gewerke stattfinden sind Nebenleistungen. • Bei der Erstellung der Anlage sind die Auflagen der DIN 4109 zu erfüllen. • Das Nachstemmen von Durchbrüchen und Schlitzten, sowie Stemm- Bohr- und Fräsarbeiten für Befestigungen aller Art sind Nebenleistungen. Hat der Auftragnehmer Schlitzpläne erhalten und diese nicht rechtzeitig überprüft um örtlich die Angaben für zusätzlich notwendige Arbeiten zu machen, ist die Anlage seiner zusätzlichen Schlitzte und Durchbrüche für seinen Bereich eine Nebenleistung. • Schalt- und Stromlaufpläne sowie Kabellisten der bauseits zu verlegenden ELT Leitungen sind auf Anforderung durch die Bauleitung unverzüglich vorzulegen. • Die Längsausdehnung der Rohrleitungen ist soweit wie möglich durch die Rohrleitungsführung 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

01	LV	HLS Installation
02	Titel	Sanitärarbeiten
Technische Vorbemerkungen Sanitär		
<p>aufzufangen. In Ausnahmefällen können zugelassene Dehnungsausgleicher oder Kompensatoren angeordnet werden. Reaktionskräfte aus Dehnungsausgleichern, Kompensatoren und Schwingungsdämpfern sind durch Festpunktkonstruktionen aufzunehmen. Die Reaktionskräfte sind vom Auftragnehmer zu ermitteln und bei der Ausführung zu berücksichtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum Anbringen von Rohrbefestigungen sind MS-Spreiz- bzw. selbstbohrende Dübel zu verwenden. Schussbolzen sind nicht erlaubt. Soweit der Baukörper aus einer Stahlkonstruktion besteht, dürfen zur Befestigung ohne Genehmigung des Prüfstatikers keine Bohrungen oder Schweißungen in bzw. an statisch tragenden Teilen durchgeführt werden. In solchen Fällen sind ggf. Aufhängeklammern vorzusehen. • Rohrbefestigungen erfolgen mittels Rundrippenschellen, lösbaren Pendelaufhängungen bzw. Gleitsätzen und Rohrkonsolen in korrosionsfester Ausführung. • Bei den Befestigungen der Rohrleitungen ist je nach Art die entsprechende Ausdehnung zu berücksichtigen. Als Rohrhänger sind körperschallentkoppelte Rohrschellen entsprechend DIN 4108 mit Gleitsatz zu verwenden. • Im Bereich von Dehnungsfugen ist auf eine einwandfreie Anordnung der Leitungen besonders zu achten, um ein Abknicken oder -schneiden der Leitungen, bei unterschiedlichem "Setzen" der Gebäudeteile, zu vermeiden. • In allen Befestigungen sind Isolierzwischenlagen aus 8 mm dicken Gummistreifen einzubringen. Die Einlage muss an den Seiten der Befestigungen mind. 5 mm überragen. • Die Absperrorgane, lösbare Verbindungen von Rohrleitungen, wie z.B. Flansch- und Schraubverbindungen, Entlüftungs- und Entleerungseinrichtungen sind übersichtlich und an leicht zugänglichen Stellen anzuordnen. • Messfühler bzw. Tauchhülsen sind so einzubauen, dass sie allseitig vom Wasser umspült werden, evtl. sind entsprechende Rohrerweiterungen vorzunehmen. • Alle Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass diese einwandfrei isoliert werden können. Die Mindestabstände der DIN 4140 sind zwingend einzuhalten. • Bei Anschluss von Apparaten, Geräten usw. sind die Leitungen so zu verlegen, dass Bedienungs- und Kontrollöffnungen frei zugänglich bleiben. • Die Anforderungen der Armaturen bzw. Messinstrumente muss so erfolgen, dass dieselben ohne Hilfsmittel bedient werden bzw. abgelesen werden können. • Für die Trinkwasserleitungen sind die Isolierdicken entsprechender GEG vorzusehen. • Die Druckprüfungen sind vom Auftragnehmer vor den Isolierarbeiten und vor dem Schließen von Schlitten, Durchbrüchen, ggf. abschnittsweise durchzuführen. Die Anlage ist einem Prüfdruck gem. der geltenden Vorschriften zu unterziehen. Die Prüfung erfolgt mit ölfreier Druckluft. Die Dauer der Belastung mit dem Prüfdruck muss mindestens 24 Stunden betragen. Nach erfolgter Druckprüfung ist die Anlage zu entleeren und ggf. zu reinigen. Einbauteile, die dem Prüfdruck nicht standhalten können, sind für die Dauer der Prüfung durch Passstücke zu ersetzen. Alle Maßnahmen zur Füllung, Druckprüfung, Entleerung der Anlage wie Pumpen, Schläuche, provisorische Rohrleitungen sind Nebenleistungen des AN. <p>Das Spülen der Leitungsanlagen ist erforderlichenfalls auch abschnittsweise durchzuführen, ohne dass hierfür eine besondere Vergütung gezahlt wird. Vor der Spülung ist die Bauleitung zu informieren. Das Spülen mit Trinkwasser ist nur dann zulässig, wenn innerhalb der nächsten 24 Stunden die Anlage in den</p>		

01	LV	HLS Installation
02	Titel	Sanitärarbeiten
Technische Vorbemerkungen Sanitär		
<p>bestimmungsgemäßen Betrieb geht.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Montage sämtlicher Anlagenteile, und insbesondere aller sichtbaren Teile wie Einrichtungen und Armaturen, hat in fachgerechter Weise zu erfolgen. Der Auftraggeber behält sich vor, Anlagenteile die unsachgemäß oder unschön montiert sind, vom AN ohne Ansprüche auf Mehrkosten demontieren zu lassen. Die gleichen Bedingungen bestehen für die Anbringung von Isolierungen. Der erschwerte Anschluss von einzelnen Einrichtungen und Armaturen wird nicht besonders vergütet. Die gesamten Kanäle, Rohrleitungen, Verteilerabgänge Geräte und Einbauteile, sind in entsprechenden Abständen mit dauerhaften Schildern zu versehen. Bei Rohrleitungen muss sowohl Medium als auch Strömungsrichtung, sowie die dazugehörige Anlage bzw. Regelkreis gekennzeichnet sein. Sämtliche Bezeichnungen der Beschilderungen müssen mit den Revisionsplänen identisch sein. <p>Montagepläne</p> <p>Vom AG werden die Planunterlagen einfach als Farbplott und auf Datenträger im DXF- bzw. DWG-Format zur Verfügung gestellt. Vom AN ist vor Beginn der Montagearbeiten die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Dazu gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montagepläne - Werkstattzeichnungen - Angaben über Erfordernisse für den Einbau <p>Mindestumfang der Planunterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeichnungen in digitaler Form dwg/pdf - Grundrisse Maßstab 1:50 Pläne ca. A0 - Schemata; ohne Maßstab; Pläne ca. A0 <p>02.01 Bereich DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR</p> <p>02.01.0010 Druckregelventil 1/2"</p> <p>Druckregelventil als direkt gesteuertes Membranregelventil aus Zink-Druckguss, mit einer guten Regelcharakteristik ,mit einer max. Druck-Hysterese von 0,3 bar, für Leitungseinbau, Einbaulage beliebig, für Druckluft nach ISO 8573-1:2010, zwei Manometeranschlüsse für variablen Einbau, Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
02	Titel	Sanitärarbeiten		
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	am Drehknopf, Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Eingang 1, Durchflussleistung: bis 1000 l/min Einschl. Anschlussgewinde für Druckluftleitung 1/2". Die Übergänge auf das zuvor beschriebene Druckluftleitungssystem sind mit einzukalkulieren. Einschließlich Manometer zur visuellen Druckanzeige.			Übertrag:
		8 Stck	EP	GP
02.01.0020	Kugelhahn R 1/2" Kugelhahn als Durchgangshahn mit Muffenanschluss, Gehäuse Rotguss, Spindelabdichtung durch O-Ringe, Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe, Kugel mit glattem Durchgang, Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Zul. Betriebsdruck 10 bar, Zul. Betriebstemperatur 110°C einschließlich Wärmedämmschalen aus EPP Kugelhahn für Druckluft, R 1/2"			
		8 Stck	EP	GP
02.01.0030	Kugelhahn R 3/4" Kugelhahn R 3/4" Kugelhahn als Durchgangshahn mit Muffenanschluss, Gehäuse Rotguss, Spindelabdichtung durch O-Ringe, Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe, Kugel mit glattem Durchgang, Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Zul. Betriebsdruck 10 bar, Zul. Betriebstemperatur 110°C einschließlich Wärmedämmschalen aus EPP Kugelhahn für Druckluft, R 3/4"			
		2 Stck	EP	GP
02.01.0040	DF-Schnellkupplung G 1/2 Einhandschnellkupplung mit Walzenverriegelung. Rückschlagventil in der Kupplung, beim Kuppeln zwangsweise entriegelt. Technische Daten Außengewinde G 1/2 = 20,95 mm Durchfluss nach ISO6358 1.500NI/min (p1=6bar, Dp=1bar) Durchflussmedium Druckluft, vorgefiltert mit 40µm Max. Betriebsdruck (p1) 16bar Temperaturbereich -10°C bis +90°C Einbaulage beliebig Durchflussrichtung Vorzugsweise Kupplung vor Stecker Material - Kupplung Messing - Dichtungen NBR - Federn Federstahl - Walzen Niro Stahl Länge L 45 Gewindelänge i 10,5 Schlüsselweite SW 24 NW 7,2			
		8 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
02	Titel	Sanitärarbeiten		
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.0050	Polyamidschlauch 8/6 mm Polyamidschlauch als Druckluftschlauch, hohe Schlag- und Kerbschlagzähigkeit bis -40°C, beständig gegen Fette, Kraftstoffe, Hydraulikflüssigkeiten sowie Alkalien und Salzlösungen Temperaturbereich: -60-100°C max. Betriebsdruck: 26 bar Schlauchdurchmesser i/a: 8/6 mm	24 m	EP	GP
02.01.0060	Trockene Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft Trockene Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft Trockene Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft Trockene Dichtheits- und Belastungsprüfung bestehend aus: Dichtheitsprüfung mit ölfreier Druckluft, mit mindestens 150 hPa (150 mbar). Nach Erreichen des Prüfdrucks muss bei einem Leitungsvolumen von bis zu 100 Liter die Prüfzeit mindestens 120 Minuten betragen. Bei Anlagen grösser 100 Liter verlängert sich die Prüfzeit pro 100 Liter um jeweils 20 Minuten. Belastungsprüfung mit maximal 0,3 MPa (3 bar) Prüfdruck bei Nennweiten bis DN 50 und maximal 0,1 MPa (1 bar) Prüfdruck bei Nennweiten grösser DN 50. Nach Erreichen des Prüfdrucks muss die Prüfzeit mindestens 10 Minuten betragen. Nach Abschluss der Druckprobe ist vom verantwortlichen Fachmann ein Druckprobenprotokoll zu erstellen, in dem eine Bewertung entsprechend dem verwendeten Werkstoff und dem zulässigen Druckabfall enthalten ist. Die Dichtheit der Anlage muss gegeben sein und ist zu bestätigen. Vorlage gemäß ZVSHK Merkblatt (Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser).	1 Stck	EP	GP
02.01.0070	Kennzeichnung Druckluftnetz Kennzeichnung des Verteilernetzes mit selbstklebenden Schildern für Druckluft.	8 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
02	Titel	Sanitärarbeiten		
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.0080	Druckprüfung der Druckluftleitung Druckprüfung der Druckluftleitung, Nennweite bis DN 20, Länge gem zuvor beschriebener Massen, Prüfdruck 16 bar.	1 Psch		GP
	Hinweis zur Kalkulation der Pressverbindungen: Hinweis zur Kalkulation des Rohrsystems mit Pressverbindungen: Die Verbindungsfittinge sind aus Edelstahl auszuführen. Pressverbindersystem mit Pressverbindern und Rohren aus Edelstahl Werkstoffe Nr. 1.4401 und 1.4521 nach DIN EN 10088, DIN EN 10312, DVGW-Arbeitsblatt GW 541, Systemzulassung für Verbinder und Rohre nach DVGW-Arbeitsblatt W 534, für Trinkwasser-Installationen nach DIN 1988. Für formstabile Auf- und Unterputz-Verlegungen von Verteil- und Steigleitungen im Viega Systemverbund. Pressverbinder Alle Größen mit SC-Contur – Die SC-Contur ist zertifiziert und erfüllt die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblatts W 534, Pkt. 12.14, Verbinder mit Zwangsundichtigkeit. Bei Dichtheitsprüfungen mit Wasser gewährleistet Viega das Erkennen unverpresster Verbindungen im Druckbereich von 0,1 MPa–0,65 MPa, bei trockener Dichtheitsprüfung mit Druckluft oder inerten Gasen von 22 hPa–0,3 MPa. Dichtelemente EPDM, schwarz (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk); bis 110 °C; nicht beständig gegen Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Terpentin, Benzin			
A0022	Edelstahlrohr Ausführungsbeschr. Rohrleitungen nach DIN 1988 / EN 806, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoffnummer 1.4401 (AISI316L) nach DIN EN 10088, DIN EN 10312 und DVGW-Arbeitsblatt GW 541 und W 534 Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 110 hPa (110 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
02	Titel	Sanitärarbeiten			
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Übertrag:</p> <p>Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat</p> <p>Verlegen in Gebäuden, einschließlich erforderlichem Dichtungsmaterial.</p> <p>Form- und Verbindungsstücke, Festpunkte, Rohrschlitten mit Schellen, Führungs- und Tragkonstruktionen und Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m.</p>				
02.01.0090	<p>Edelstahlrohr 15x1 mm</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0022 (Seite 36) Edelstahlrohr 15x 1,0 mm</p>	24 m	EP	GP	
02.01.0100	<p>Edelstahlrohr 22x1,2 mm</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0022 (Seite 36) Edelstahlrohr 22 x 1,2 mm</p>	23 m	EP	GP	
A0023	<p>Zulage VA Bogen</p> <p>Ausführungsbeschr. Bogen mit Pressverbinder, aus Edelstahl, in den erforderlichen Winkelgraden, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, als Zulage</p>				
02.01.0110	<p>Zulage Bogen 15 mm</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0023 Bogen, Größe 15 x 1 mm</p>	12 Stck	EP	GP	
02.01.0120	<p>Zulage Bogen 22 mm</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0023 Bogen, Größe 22 x 1,2 mm</p>	8 Stck	EP	GP	
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
02	Titel	Sanitärarbeiten			
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
A0024	Zulage VA T-Stück				
Ausführungsbeschr.	T-Stück mit Pressverbinder, aus Edelstahl, reduziert, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, als Zulage				
02.01.0130	Zulage T-Stück 15 mm				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024 T-Stück Größe 15 x 1 mm				
		4 Stck	EP	GP	
02.01.0140	Zulage T-Stück 22 mm				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024 T-Stück Größe 22 x 1 mm				
		4 Stck	EP	GP	
A0025	Zulage VA Übergangsstück				
Ausführungsbeschr.	Übergangsstück /Übergangsbogen (IG oder AG) mit Pressverbinder mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Edelstahl als Zulage				
02.01.0150	Zulage Übergangsstück 15 x 1/2"				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025 Übergangsstück /Übergangsbogen Größe 15 mm x 1/2"				
		8 Stck	EP	GP	
02.01.0160	Zulage Übergangsstück 22 x 3/4"				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025 Übergangsstück /Übergangsbogen Größe 22 mm x 3/4"				
		4 Stck	EP	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
02	Titel	Sanitärarbeiten			
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0026	Zulage Muffe				
Ausführungsbeschr.	Muffe mit Pressverbinder mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Edelstahl als Zulage				
02.01.0170	Zulage Muffe 15 mm				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026 Muffe, Größe 15 mm				
		6 Stck	EP	GP	
02.01.0180	Zulage Muffe 22 mm				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026 Muffe, Größe 22 mm				
		6 Stck	EP	GP	
A0027	Zulage Reduzierung				
Ausführungsbeschr.	Reduzierung mit Pressverbinder mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Edelstahl als Zulage				
02.01.0190	Zulage Reduzierung 22 mm				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0027 Reduzierung, Größe 22 mm				
		2 Stck	EP	GP	
A0028	Rohrbefestigung				
Ausführungsbeschr.	Rohrbefestigungen, für Edelstahlrohrleitungen, körperschallgedämmt nach DIN 4109, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Zubehör für Einzel- und/oder Schienen- Montage sowie Herstellen der Bohrlöcher				
02.01.0200	Rohrbefestigung 15 mm				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028 Rohrbefestigung, Größe 15 mm				
		8 Stck	EP	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
02	Titel	Sanitärarbeiten		
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.0210	Rohrbefestigung 22 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028 (Seite 39) Rohrbefestigung, Größe 22 mm	8 Stck	EP	GP
02.01.0220	Wandscheibe 15 x 1/2" Wandscheibe mit Pressverbinder, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Edelstahl als Zulage, einschließlich Schallschlucker für vorstehende Wandscheiben, Dichtmanschetten zur Abdichtung zwischen GK-Platte und Wandscheiben Größe 15 mm x 1/2"	8 Stck	EP	GP
Summe Bereich 02.01		DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR, Netto:		
02.02 Bereich SONSTIGES				
02.02.01 Abschnitt STUNDENLOHNARBEITEN				
Hinweis Hinweis Angehängte und selbstständige Stundenlohnarbeiten bzw. Erweiterungen der Anlage müssen vom Bauherrn angeordnet werden. Hierfür sind Nachtragsangebote mit Mehr- und Mindermengen einzureichen. Stundenlohnzettel und Materialnachweise müssen täglich von der Bauleitung anerkannt werden. Versäumt es der Auftragnehmer, die Stundennachweise rechtzeitig anerkennen zu lassen, so werden die aufgeführten Stunden und Materialien bei der Abrechnung nicht berücksichtigt. Der angegebene Verrechnungssatz enthält: - Lohn- und Gehaltskosten - Lohn- und Gehaltsnebenkosten - Sozialkassenbeiträge - Gemeinkostenanteile - Gewinn - Fahrkostenbeiträge - Auslösungen				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
02	Titel	Sanitärarbeiten			
02.02	Bereich	SONSTIGES			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
02.02.01.0010	Monteur-Std. Monteur- bzw. Facharbeiterstunden während der tariflichen Tages - Arbeitszeiten einschl. Fahrgeld und Montageauslösung.	2 Std	EP	GP	
02.02.01.0020	Hilfsmonteur - Std Stunden wie vor beschrieben, jedoch für Hilfsmonteur	2 Std	EP	GP	
02.02.01.0030	Azubi - Std. Stunden wie vor beschrieben, jedoch für einen Auszubildenden.	2 Std	EP	GP	
Summe Abschnitt 02.02.01		STUNDENLOHNARBEITEN, Netto:			
02.02.02 Abschnitt REVISIONSUNTERLAGEN					
02.02.02.0010	Revisionsunterlagen Hinweis zur Baudokumentation Der Auftragnehmer hat für die von ihm einzubauenden Gebäude- und Anlagenteile die Baudokumentation mit Revisionsunterlagen projektbegleitend zu erstellen und spätestens 14 Tage vor der geplanten Abnahme der entsprechenden Gebäude- und Anlagenteile dem AG zur Prüfung zu übergeben. Die zu diesem Zeitpunkt aus besonderen Gründen noch nicht erstellbaren Unterlagen sind separat zu benennen, das evtl. Fehlen von Unterlagen einzeln zu begründen und ein verbindlicher Zeitpunkt mit dem AG zur Vorlage abzustimmen. Eine Abstimmung zu den Details der beizubringenden Dokumentation sollte einen Monat vor Abnahme der jeweiligen Gebäude- und Anlagenteile mit dem AG erfolgen. Der AG behält sich vor, einen Einbehalt der Auszahlung in der Höhe vorzunehmen, dass die fehlenden Unterlagen bei Nichterstellung durch den AN ggf. durch einen Dritten erstellt werden können. Technische Anlagen, die der Pflicht zur wiederkehrenden Prüfung unterliegen, sind in dem Formular "Aufstellung Anlagen mit wiederkehrender Prüfung" einzeln aufzulisten. Die Baudokumentation ist dem AG 3-fach in Papierform in beschrifteten Ordnern und in Datenträgerform PDF und DWG zu übergeben. Revisionsunterlagen:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
02	Titel	Sanitärarbeiten		
02.02	Bereich	SONSTIGES		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>zusätzlich zu den in der DIN 18 379 geforderten technischen Unterlagen, für die ausgeführten Installationsarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Revisionszeichnungen (Grundrisse) farbig angelegt, sowie als PDF und DWG oder DXF-Format (CD)- gefaltet DIN A4, sämtliche Unterlagen in Stehordnern geheftet. <p>- Anlagenbeschreibung: (Wesentliche technische Anlagen und ihre Funktion, wesentliche technische Daten der Anlage)</p> <p>- Anlagenschema: (Schematische Darstellung der einzelnen technischen Anlagen, bei mehreren Anlagen mit Verknüpfungen im Übersichtsschema, mit Beschriftung der eingebauten Komponenten)</p> <p>- Herstellervorschriften: (Betriebs- und Instandhaltungsanleitungen, Ersatzteillisten, detaillierte Wartungslisten, Kundendienstverzeichnisse, Zusammenstellung wesentlicher technischer Betriebsmittel und Hilfsstoffe)</p> <p>- Abnahmeunterlagen: (Prüfzeugnisse, Bescheinigungen beauftragter Abnahmestellen, Werkstattatteste, Mess- und Einregulierungsprotokolle und Unternehmerbescheinigung der Anlagenhersteller, Prüfbücher)</p> <p>Die Revisionsordner und Datenträger sind in dreifacher ausführung zu erstellen.</p>			Übertrag:
		1 Psch		GP
Summe Abschnitt 02.02.02		REVISIONSUNTERLAGEN, Netto:		
02.02.03 Abschnitt WARTUNGSARBEITEN				
02.02.03.0010 Wartung				
	<p>Wartung der vor genannten Anlage gemäß DIN 31 051, Leistungsprogramm AMEV und VDMA-Einheitsblatt Nr. 24186-0 Jahresnettopauschale für Inspektion, Wartung, Sachkundigenprüfungen (Prüfungen durch befähigte Personen) Sämtliche Kosten für Lohn, Fahrtkosten, Überstunden-oder Nachtzuschläge sowie erforderliche Reinigungstechniken oder Materialien aller Art sind</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
02	Titel	Sanitärarbeiten		
02.02	Bereich	SONSTIGES		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	damit abgegolten. Die angebotenen Pauschalpreise unterliegen der Prüfung und Wertung gem. § 16 der VOB/A. Die Wertung der Wartungsarbeiten geht für einen Zeitraum von 5 Jahren (4 Wartungen) in die Wertung der Angebote ein. Die Beauftragung erfolgt mit gesondertem Auftragsschreiben. Angebotspreise einschl. Erstellung eines Berichtes sowie Beurteilung des Istzustandes, für die ausgeschriebenen Anlage. Die Rechnungsstellung kann erst nach der jährlich durchgeführter Wartung erfolgen. Die Wartungsnachweise sind der Rechnung beizufügen.			
		4 Psch	EP	GP
U01	Wartung Sanitärtechnik			
Unterbeschreibung	Wartung aller in der Leistungsbeschreibung wartungsbedürftigen Bauteile der Sanitärtechnik gemäß DIN 31 051, Leistungsprogramm AMEV und VDMA-Einheitsblatt Nr. 24186-6 und ggf. Herstellerbezogene erweiterte Wartungsanleitungen			
		Psch		
Summe Abschnitt 02.02.03		WARTUNGSARBEITEN, Netto:		
02.02.04 Abschnitt SONSTIGES				
02.02.04.0010	Stahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, mit Feuerverzinkung als Korrosionsschutz. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
		100 kg	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.04		SONSTIGES, Netto:		
Summe Bereich 02.02		SONSTIGES, Netto:		
Summe Titel 02		Sanitärarbeiten, Netto:		
03	Titel	Absauganlage		

01	LV	HLS Installation
03	Titel	Absauganlage
Technische Vorbemerkungen Lüftung		
<p>Technische Vorbemerkungen Lüftung</p> <p>Zusätzliche Technische Vorschriften für Lüftungstechnische Anlagen gemäß DIN 18379.</p> <p>Die Ausführung der Leistungen hat nach dem jeweils neuesten Stand der allgemeinen Regeln der Technik zu erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Wunsch sind die angebotenen Modelle, insbesondere bei frei wählbaren Fabrikaten und bei Alternativangeboten zu bemustern. Der Auftraggeber kann unentgeltlich kleinere Musterflächen erstellen lassen. Dies gilt auch für alle Befestigungen. • Als Verbindungen von Lüftungskanälen sollen nur schraubbare Flanschverbindungen verwendet werden; zusätzlich sind die Verbindungen soweit notwendig mit Treibschienen zu sichern. Die Verbindung von Kanälen, auch unter 400 mm mit Steckverbindungen, ist nur zulässig wenn die in der Leistungsbeschreibung verlangt wird. • Bei Steckverbindungen zwischen Wickelfalz- und, oder Flexrohren und bei allen Anschlüssen mit Flex- und, oder Wickelfalzrohr muss die Verbindung mit Schrumpfmuffen erfolgen. • Es besteht eine Mitwirkungspflicht für die Sachverständigenabnahme der elektrischen Anlagen für den Lieferumfang der Elektroinstallation im Gewerk Lüftung / MSR für die vom AN ausgeführten Leistungen. • Das Nachstemmen von Durchbrüchen und Schlitzern, sowie Stemm- Bohr- und Fräsarbeiten für Befestigungen aller Art sind Nebenleistungen. Hat der Auftragnehmer Schlitzpläne erhalten und diese nicht rechtzeitig überprüft um die notwendigen Angaben für zusätzlich notwendige Arbeiten zu machen, so sind die Arbeiten dann von ihm in eigener Regie und auf eigene Kosten durchzuführen. • Die Leistung ist gemeinsam mit dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten festzustellen, gleich ob die Leistung nach Plänen oder durch ein örtlich genommenes Aufmaß ermittelt wird. Bei Teilaufmaßen sind die einzelnen Aufmaße in einer Massenberechnung zusammenzufassen. Die aufgemessenen Teile sind in einem Montageplan festzuhalten. • Alle Luftleitungen und Kanäle sind gut zu befestigen, dabei wird auf eine gute Schalldämmung besonderen Wert gelegt. Die Werte der DIN 4109 sind einzuhalten; stellen jedoch nur Mindestanforderungen dar. Lüftungskanäle sollen soweit im LV nicht anders beschrieben zur Decke hin möglichst mittels Tragschienen, Gewindestangen und gedämmter Deckenhalterungen befestigt werden. Die zur Befestigung verwendeten Materialien müssen - soweit im LV keine höheren Anforderungen gestellt werden - mindestens in verzinkter Ausführung eingesetzt werden. • Kanäle und Schächte müssen, wenn nicht anders beschrieben, dicht sein und aus nicht brennbaren Stoffen bestehen, und dürfen sowohl innen als außen keine Verkleidungen oder Anstriche aus brennbaren Stoffen enthalten. • Sämtliche Klappen sind an gut sichtbarer Stelle durch ein dauerhaftes Kanalhinweisschild zu kennzeichnen, sind zum Zwecke der Revision zugänglich, und sind so einzubauen, dass ein Abreißen der Kanäle im Brandfalle ihre Wirkung nicht in Frage stellt. • Zum Schutz gefährdeter Anlagenteile auf der Baustelle ist vom Auftragnehmer eine Schutzummantelung während und nach beendeter Montage anzubringen, die erst unmittelbar vor Inbetriebnahme vom Auftragnehmer abzunehmen und von der Baustelle zu entfernen ist. Vor der Abnahme beschädigte oder verschmutzte Farb anstriche sind vom Auftragnehmer wieder herzurichten. • Die gesamten Kanäle, Rohrleitungen, Verteilerabgänge, Geräte und Einbauteile, sind in entsprechenden Abständen mit dauerhaften Schildern zu versehen. 		

01	LV	HLS Installation
03	Titel	Absauganlage
Technische Vorbemerkungen Lüftung		
<ul style="list-style-type: none"> • Bei Kanälen und Rohrleitungen muss sowohl Medium als auch Strömungsrichtung, sowie die dazugehörige Anlage bzw. Regelkreis gekennzeichnet sein. • Sämtliche Bezeichnungen der Beschilderungen müssen mit den Revisionsplänen identisch sein. • Flexible Leitungen nur bis max. 2 m Länge. • Luftleitungen, Formstücke und Verbindungen sind aerodynamisch so auszuführen, dass Partikelablagerungen und das Eindringen von Falschluff infolge örtlicher Unterdruckbildung vermieden wird. • Für die Lagerung und die Montage von Lüftungsanlagen ist ein besonderes Augenmerk auf die Reinheit der Lüftungskanäle und Bauteile zu legen. Es gilt die mittlere Anforderungstufe nach DIN EN 12097 sowie die VDI 6022. Die Materialien sind während der Lagerung zu schützen, bei Verschmutzungen auf der Baustelle zu Reinigen und ordentlich zu verschließen. Eine Reinigung vor Inbetriebnahme der Anlage ist zwingend erforderlich. <p>Montagepläne</p> <p>Vom AG werden die Planunterlagen einfach als Farbplott und auf Datenträger im DXF- bzw. DWG-Format zur Verfügung gestellt.</p> <p>Vom AN ist vor Beginn der Montagearbeiten die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Dazu gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montagepläne - Werkstattzeichnungen - Angaben über Erfordernisse für den Einbau <p>Mindestumfang der Planunterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeichnungen in digitaler Form dwg/pdf - Grundrisse Maßstab 1:50 Pläne ca. A0 - Schemata; ohne Maßstab; Pläne ca. A0 <p>03.01 Bereich ABSAUGANLGE</p> <p>03.01.01 Abschnitt ABGASERFASSUNG</p> <p>Liefernachweis:</p> <p>Die bestehenden Absauganlagen im Feuerwehrzentrum soll um 4 Absaugstellen erweitert werden.</p>		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
03	Titel	Absauganlage		
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Aus diesem Grund soll das folgende Fabrikat verwendet werden: Ecovent GmbH Co. KG Bacmeisterstraße 18 32312 Lübbecke			Übertrag:
03.01.01.0010	Feuerwehr-Abgasabsaugsystem LS 10-D Feuerwehr-Abgasabsaugsystem LS 10-D, als mitfahrende Anlage. Bestehend aus ecovent-Systemlaufschiene (stranggepresstes Aluminium), 6 m lang. Das Profil hat eine Wandstärke von bis zu 3,5mm für eine hohe Verschleißfestigkeit und beste Rolleigenschaften. Einschließlich Führungs-, Befestigungs- und Stabilitätsprofil, aus einem Stück gefertigt. 7,50 m Hochtemperatur-Abgasschlauch DN 100, geeignet bis 210°C Abgastemperatur, Federbalancer aus schlagfestem Aluminium, druckluftgesteuerte Ablöseautomatik mit Druckregler und Manometer, Abkopplungsventil, drehbare Sicherheitsablösung (Vermeidung von Schlauchverdrehungen beim Aufstecken), Handschalter am Schlauch, Druckluftschlauchpaket (Druckluftkomponenten bis 10bar geeignet), Spezialerfassungsdüse DN125 (abweichenden Ø bitte angeben) für 100%ige Erfassung der Fahrzeugabgase, Fahrweg: ca. 9m	4 Stck	EP	GP
03.01.01.0020	Befestigungssatz für Systemlaufschiene Befestigungssatz für Systemlaufschiene zur Decken/Trägermontage über Konsolen bzw. Rohrabhängungen.	8 Stck	EP	GP
03.01.01.0030	Überschubbegrenzer UB Überschubbegrenzer UB, gefertigt aus galvanisch verzinktem Stahl. Durch die genaue Positionierung ist eine 100%ige Erfassung der Abgase sichergestellt. Geeignet zur Befestigung am Auspuffendrohr. Fertigung nach Aufmaß.	4 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
03	Titel	Absauganlage		
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.01.01.0040	Druckluftinstallationsmaterial Druckluftinstallationsmaterial bestehend aus PE-Schutzrohr mit Befestigung, Druckschlauch 4/6, allen Verbindungsbauteilen für eine Stellplatzversorgung einschließlich anteiliger Sammelleitung. Das Schutzrohr hat Reserve für die Elektroinstallation.	4 Stck	EP	GP
03.01.01.0050	Druckschalter DS-12 Druckschalter DS-12, Kunststoffgehäuse schlagfest, werkseingestellt, hysteresefreie Ausführung, mit Metallgewindeanschluß	4 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 03.01.01		ABGASERFASSUNG, Netto:		
03.01.02 Abschnitt STEUERUNG				
03.01.02.0010	Interne Elektroinstallation mit 10m Steuerleitung Interne Elektroinstallation mit 10m Steuerleitung (2 x 0,75mm²) je Stellplatz und 0m Verbindungsleitung vom Steuerkasten zum Ventilator (4 x 2,5mm²). Die Zuleitung, das Aufkleben und die vorschriftsmässige Messung erfolgen bauseits. In der Verteilung sind Schutzschalter für Elektromotoren (Auslösecharakteristik C) vorzusehen.	2 psch	EP	GP
Summe Abschnitt 03.01.02		STEUERUNG, Netto:		
03.01.03 Abschnitt LÜFTUNGSKANAL UND ZUBEHÖR				
Hinweise Dichtheitsklassen (ATC 3) Hinweise Dichtheitsklasse Alle nachstehenden Positionen sind mindestens in der Dichtheitsklasse ATC 3 nach DIN EN 16798-3 bzw. C nach DIN EN 1507 und DIN EN 12237 auszuführen. Gemäß der DIN EN 12599 sind Dichtheitsprüfungen in jedem Stadium der Ausführung vorzunehmen, in dem die gesamte Dichtheit geprüft werden kann und Abweichungen zur geforderten Dichtheitsklasse leicht korrigiert werden können.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
03	Titel	Absauganlage			
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Nach der DIN EN 12599 sollten Messungen des Leckluftstromes während der Montage der Anlage in ausreichend großen Teilstücken durchgeführt werden. Die Dichtheitsmessungen sind mit einem zugelassenen Leckprüfgerät nach DIN 24194 durchzuführen und zu protokollieren.					
A0029	Wickelfalzrohr				
Ausführungsbeschr.	Luftleitung als Rundrohr, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Profilstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmummiband, Montagehöhen bis 7 m				
Ausführung:					
Stahl verzinkt, als Wickelfalzrohr DIN 24 145, mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Blechdicke nach DIN 24145					
03.01.03.0010	Wickelfalzrohr DN 100				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Wickelfalzrohr DN 100					
			24 m	EP	GP
03.01.03.0020	Wickelfalzrohr DN 160				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Wickelfalzrohr DN 160.					
			12 m	EP	GP
A0030	Zulage Formstück Bogen				
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Luftleitung als Rundrohr für Formstück als Bogen in allen Winkelgraden bis 90°, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Profilstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmummiband, Montagehöhen bis 4 m				
Ausführung:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
03	Titel	Absauganlage		
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Stahl verzinkt DIN 17 162 Teil 2, längsgeschweisst, mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1600 Pa, Blechdicke 0,75 mm,			
03.01.03.0030	Bogen DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 (Seite 48) Bogen DN 100.			
		6 Stck	EP	GP
03.01.03.0040	Bogen DN 160 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 (Seite 48) Bogen DN 160.			
		4 Stck	EP	GP
A0031	Zulage Formstück Abzweig Ausführungsbeschr. Zulage zu Luftleitung als Rundrohr für Formstück als Abzweig, mit verzinkter Tragkonstruktion aus Profilstahl, zum Aufhängen des Luftleitungssystems, einschl. Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilgummiband, Montagehöhen bis 4 m Ausführung: Stahl verzinkt DIN 17 162 Teil 2, längsgeschweisst, mit Steckverbindung und Schrumpfmuffen, Betriebsüber-/unterdruck max. 1600 Pa, Blechdicke 0,75 mm, Abgänge gleicher Nennweite oder reduziert Abgang 90° oder 45°			
03.01.03.0050	Abzweig DN 160 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031 Abzweig DN 160.			
		2 Stck	EP	GP
03.01.03.0060	Abzweig DN 250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031 Abzweig DN 250.			
		2 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
03	Titel	Absauganlage		
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0032	Zulage Formstück Steckmuffe / -Nippel			
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Luftleitung als Rundrohr für Formstück als Steckmuffe DIN 24 147 Teil 13, mit korrosionsgeschützter Tragkonstruktion aus Profilstahl, zur Auflage/Aufhängung des Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage, Montagehöhen bis 4 m,			
	Ausführung:			
	Stahl verzinkt DIN 17 162 Teil 2, mit Steckverbindungen und Schrumpfmuffen, Blechdicke nach DIN 24 145,			
03.01.03.0070	Steckmuffe / -Nippel DN 100			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0032 Steckmuffe / -Nippel DN 100.			
		8 Stck	EP	GP
03.01.03.0080	Steckmuffe / -Nippel DN 160			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0032 Steckmuffe / -Nippel DN 160.			
		4 Stck	EP	GP
A0033	Zulage Formstück Übergang			
Ausführungsbeschr.	Zulage zu Luftleitung als Rundrohr für Formstück als Übergangsstück/ Reduzierstück DIN 24 147 Teil 4 und 5, mit korrosionsgeschützter Tragkonstruktion aus Profilstahl, zur Auflage/Aufhängung des Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage, Montagehöhen bis 4 m,			
	Ausführung:			
	Stahl verzinkt DIN 17 162 Teil 2, mit Steckverbindungen und Schrumpfmuffen, Blechdicke 0,75 mm.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
03	Titel	Absauganlage		
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.01.03.0090	Übergang DN 160 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033 (Seite 50) Übergangsstück DN 160.			
		4 Stck	EP	GP
03.01.03.0100	Übergang DN 250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033 (Seite 50) Übergangsstück DN 250.			
		2 Stck	EP	GP
A0034	Rohrbefestigung Ausführungsbeschr. Rohrbefestigungen körperschallgedämmt DIN 4109, für Wickelfalzrohre mit bauaufsichtlich zugelassene Metall-Dübeln, einschl. Zubehör für Einzelmontage einschl. Herstellen der Bohrungen.			
03.01.03.0110	Rohrbefestigung DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0034 jedoch Rohrbefestigung DN 100			
		8 Stck	EP	GP
03.01.03.0120	Rohrbefestigung DN 160 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0034 jedoch Rohrbefestigung DN 160			
		4 Stck	EP	GP
03.01.03.0130	Stahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, aus verzinktem Stahl incl.Montage Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
		100 kg	EP	GP
03.01.03.0140	Bezeichnungsschild B 110mm H 42 mm Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Beschriftung mehrzeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefraest,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
03	Titel	Absauganlage			
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Weiße gravierte Kunststoffschilder aus Gravoplast mit schwarzer Schrift 110 x 42 x 1,5mm mit 4 Bohrungen 3mm und abgerundeten Ecken, dreizeilig graviert, 10mm Schrifthöhe, maschinenlesbare Schrift „OCR A 1L“.					
			5 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 03.01.03					
LÜFTUNGSKANAL UND ZUBEHÖR, Netto:					
03.01.04 Abschnitt KANALEINBAUTEILE					
A0035	Inspektionsdeckel oval				
Ausführungsbeschr.	Inspektionsdeckel mit Dichtung un Kantenschutz für runde Luftleitungen, Dichtheitsklasse D nach DIN EN 1507 aus Stahl verzinkt, Deckel oval, Verschluss durch Flügelschrauben/Drehgriffe.				
03.01.04.0010 Inspektionsdeckel oval DN 160					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035 für Rohr DN 160.					
			4 Stck	EP	GP
03.01.04.0020 Dachdurchführung					
Dachdurchführung zweiteilig. bestehend aus:					
<ul style="list-style-type: none">• 2x Flanschplatte und 2x Rohrstutzen für Flachdacheinbau• Hüllrohr-Ø ca. 295mm, DN 250					
			1 Stck	EP	GP
03.01.04.0030 Drosselklappe DN 100					
Drosselklappe in runder Bauform, zum Abgleichen von Volumenströmen in raumluftechnischen Anlagen, für Abluft. Bestehend aus:					
Gehäuse mit Stellklappe und Handrad zur stufenlosen Einstellung. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Handrad, Stellklappe und Gleitlager aus Kunststoff.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
03	Titel	Absauganlage		
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anschluss: Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180 Nenngröße: DN 100			
		4 Stck	EP	GP
03.01.04.0040	Drosselklappe DN 160 Drosselklappe in runder Bauform, zum Abgleichen von Volumenströmen in raumluftechnischen Anlagen, für Abluft. Bestehend aus: Gehäuse mit Stellklappe und Handrad zur stufenlosen Einstellung. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Handrad, Stellklappe und Gleitlager aus Kunststoff. Anschluss: Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180 Nenngröße: DN 160			
		2 Stck	EP	GP
03.01.04.0050	Abdeckrosetten für Wanddurchführungen Abdeckrosetten für Wanddurchführungen aus verzinktem Stahlblech, 1 Satz = 2 Stück, für Rohrdurchmesser DN 160			
		2 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 03.01.04		KANALEINBAUTEILE, Netto:		
03.01.05	Abschnitt Montage			
03.01.05.0010	Komplettmontage durch geschulte Werksmonteure zum Komplettmontage durch geschulte Werksmonteure zum Festpreis innerhalb einer Tour. Dieser Preis versteht sich ausschließlich individueller Ausführungszeichnungen, Maurer-, Stemm-, Dachdecker-, Glaser- und Elektroarbeiten. So ist z.B. der Einbau und die Abdichtung von Dachdurchführungen (für Rohr und/oder Kabel) bauseits zu erbringen.			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
03	Titel	Absauganlage			
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 03.01.05			Montage, Netto:		
Summe Bereich 03.01			ABSAUGANLGE, Netto:		
03.02 Bereich SONSTIGES					
03.02.01 Abschnitt SONSTIGE ARBEITEN					
03.02.01.0010 Inbetriebnahme und Einregulierung der Abgasabsauganlage					
linbetriebnahme der Absauganlage durch einen Sachkundigen des Anlagenherstellers. Einschliesslich Einfahren der Anlage und Übergabe der Dokumentation. Die Inbetriebnahme beinhaltet die Einweisung des Bedienerpersonals.					
			2 Psch	EP	GP
03.02.01.0020 Prüfbuch					
Prüfbuch, incl. der aktuellen gesetzlichen Vorschriften, Datenstammlblatt und Prüfungsvordruck, Erfassung der Stammdaten					
			2 Stck	EP	GP
03.02.01.0030 Luftmengenmessung je Prüfstelle					
Luftmengenmessung je Prüfstelle, einschließlich Berechnung der Saugleistung und Erfassung der Werte. Die erforderlichen Hilfsmittel wie Messgeräte stellt der AN. Die Messergebnisse sind zu Dokumentieren und in Listenform dem Betreiber zu übergeben.					
			16 Stck	EP	GP
03.02.01.0040 Arbeitsbühne					
Arbeitsbühne mit ca. 8,00m Arbeitshöhe. Preis für den ersten Einsatztag einschließlich An- und Abfahrt.					
			1 Stck	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
03	Titel	Absauganlage		
03.02	Bereich	SONSTIGES		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.02.01.0050	Verlängerung Mietdauer Arbeitsbühne 1 Tag Verlängerung der Mietdauer von der zuvor beschriebenen Arbeitsbühne um einen Tage.			
		2 Stck	EP	GP
03.02.01.0060	Ausschnitt aus Sandwichpaneel Ausschnitt aus Sandwichpaneel passend für Wickelfalzrohr DN 160			
		2 Stck	EP	GP
03.02.01.0070	Wartung und Prüfung der Abgasabsauganlage Wartung und Prüfung der Abgasabsauganlage für 4 Fahrzeugstellplätze durch Kundendienst desAnlagenherstellers. Die Wartung entspricht der BG/BIA/ASA Empfehlung, sowie § 4 der Arbeitsstättenverordnung. Einschliesslich Dokumentation und Erstellung des Prüfbuches sowie Anbringung des Prüfsiegels.			
		4 Stck	EP	GP
Summe Abschnitt 03.02.01				
			SONSTIGE ARBEITEN, Netto:	.....
03.02.03 Abschnitt STUNDENLOHNARBEITEN				
A0036	Stundenlohnarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Hinweis: Stundenlohnarbeiten gem. VOB/B §15			
	Dem AG ist die Ausführung von Stundenlohnarbeiten vor Beginn anzuzeigen.			
	Stundenlohnzettel und Materialnachweise müssen täglich von der Bauleitung anerkannt werden. Versäumt es der Auftragnehmer, die Stundennachweise rechtzeitig anerkennen zu lassen, so werden die aufgeführten Stunden und Materialien bei der Abrechnung nicht berücksichtigt.			
	Der angegebene Verrechnungssatz enthält:			
	- Lohn- und Gehaltskosten			
	- Lohn- und Gehaltsnebenkosten			
	- Sozialkassenbeiträge			
	- Gemeinkostenanteile			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation			
03	Titel	Absauganlage			
03.02	Bereich	SONSTIGES			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<div>Übertrag:</div> <div>- Gewinn</div> <div>- Fahrkostenbeiträge</div> <div>- Auslösungen</div> <div>während der tariflichen Tages - Arbeitszeiten</div> <div>benötigte Materialien werden ohne Montageanteil gesondert vergütet</div>					
03.02.03.0010 Monteur-Std.					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0036 (Seite 55)					
für einen Monteur- bzw. Facharbeiter					
2 Std EP GP					
03.02.03.0020 Hilfsmonteur - Std					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0036 (Seite 55)					
für einen Hilfsmonteur					
2 Std EP GP					
Summe Abschnitt 03.02.03					
STUNDENLOHNARBEITEN, Netto:					
Summe Bereich 03.02					
SONSTIGES, Netto:					
Summe Titel 03					
Absauganlage, Netto:					

LV-Zusammenfassung

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Heizungsarbeiten	6	.....
01.01	Bereich	ROHRLEITUNGEN UND ZUBEHÖR	8	.....
01.01.01	Abschnitt	ROHRLEITUNGEN HEIZUNG	8	.....
01.01.02	Abschnitt	DÄMMUNG HEIZUNG	11	.....
01.02	Bereich	ARMATUREN UND ZUBEHÖR	16	.....
01.02.01	Abschnitt	ARMATUREN UND ZUBEHÖR	16	.....
01.03	Bereich	RAUMHEIZFLÄCHEN	19	.....
01.03.01	Abschnitt	BETONKERNAKTIVIERUNG	19	.....
01.04	Bereich	SONSTIGE ARBEITEN	22	.....
01.04.01	Abschnitt	INBETRIEBNAHME	22	.....
01.04.02	Abschnitt	ELEKTROARBEITEN	24	.....
01.04.03	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	26	.....
01.04.04	Abschnitt	REVISIONSUNTERLAGEN UND WARTUNG	27	.....
01.04.05	Abschnitt	SONSTIGES	30	.....
02	Titel	Sanitärarbeiten	31	.....
02.01	Bereich	DRUCKLUFT UND ZUBEHÖR	33	.....
02.02	Bereich	SONSTIGES	40	.....
02.02.01	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	40	.....
02.02.02	Abschnitt	REVISIONSUNTERLAGEN	41	.....
02.02.03	Abschnitt	WARTUNGSARBEITEN	42	.....
02.02.04	Abschnitt	SONSTIGES	43	.....
03	Titel	Absauganlage	44	.....
03.01	Bereich	ABSAUGANLGE	45	.....
03.01.01	Abschnitt	ABGASERFASSUNG	45	.....
03.01.02	Abschnitt	STEUERUNG	47	.....
03.01.03	Abschnitt	LÜFTUNGSKANAL UND ZUBEHÖR	47	.....
03.01.04	Abschnitt	KANALEINBAUTEILE	52	.....
03.01.05	Abschnitt	Montage	53	.....

LV-Zusammenfassung

Erweiterung FW-Zentrum Meschede (25045-0)

01	LV	HLS Installation		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
03.02	Bereich	SONSTIGES	54	.....
03.02.01	Abschnitt	SONSTIGE ARBEITEN	54	.....
03.02.03	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	55	.....
Summe LV 01 HLS Installation				
			Angebotssumme, Netto:	EUR <div>Stempel</div> zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR
..... Anbieter - Unterschrift			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>