

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör
Allgemeine Vorbemerkungen		
Projekt: BK Meschede, HSK LV: VE_H401		
Projektbeschreibung		
1. Neubau Berufskolleg Der Hochsauerlandkreis ist Träger von fünf Berufskollegs, von denen sich eines am Standort Meschede befindet. Das Berufskolleg Meschede hat einen kaufmännischen und einen technisch-gewerblichen Schwerpunkt. Zudem umfasst es eine Berufsschule für Gastronomie und Nahrungsgewerbe. Die Ausbildung der aktuell ca. 2.100 Schülerinnen und Schüler erfolgt sowohl in teilzeit- als auch in vollzeitschulischen Bildungsgängen und findet derzeit in vier miteinander verbundenen Unterrichtsgebäuden statt. Am Berufskolleg in Meschede soll ein Neubau entstehen, der das Berufskolleg, die Fach-schule für Agrarwirtschaft der Landwirtschaftskammer sowie das Regionaleprojekt "smart-Factory" beherbergen soll. Zudem soll die Sporthalle für die weitere Nutzung in-standgesetzt werden. Das Atrium soll saniert und mit einem Anbau versehen werden, so dass dort zukünftig die Rettungsdienstschule des Hochsauerlandkreises untergebracht werden kann. Im Anschluss an die Fertigstellung des Neubaus sind die Bestandsschulgebäude von Schadstoffen zu befreien und - mit Ausnahme des Atriums - anschließend abzureißen. 2. Zu beauftragendes Gewerk Im Neubau des Berufskolleg ist eine Fußbodenheizung auf bauseits verlegter Unterdämmung zu verlegen. Es sind 57 Fußbodenheizungsverteiler und ca. 75.000m Fußboden-heizungsrohr zu installieren. 1. Allgemeine Vorbemerkungen 1.1 Lage der Baustelle Die Baustelle befindet sich auf einem Grundstück des Hochsauerlandkreises in der Gemein-de Meschede, Gemarkung Meschede Stadt. Auf dem Grundstück des HSK befinden sich neben der Baustelle für den Neubau des Berufskollegs vier Unterrichtsgebäude, (eine Aula), eine Sporthalle und ein Wohnhaus. Die Bestandsgebäude sind miteinander verbunden. Hinweise zur Anlieferung und Aufstellung von stationären Kranen und Autokranen: Die Anlieferung und das Aufstellen von stationären Kranen und Autokranen ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu planen und abzustimmen. 1.2 Baustrom und Bauwasser Zugänge zu Baustrom und Bauwasser sind der entsprechenden Baustelleneinrichtungspla-nung zu entnehmen 1.3 Vermutete Kampfmittel Kampfmittel sind auf dem Grundstück nicht bekannt. 1.4 Ausführung Die Ausführung der Arbeiten erfolgt entsprechend des Bauablaufs, auch in zeitlich und örtlich getrennten Abschnitten. Bei zeitlich getrennter Durchführung oder Teilleistungen der Leistung, insbesondere bei Leistungen auch geringeren Umfangs in Abhängigkeit anderer Leistungen, kann vom Auftragnehmer kein Anspruch auf zusätzliche Vergütung abgeleitet werden. 1.5 Baufeld / Ortsbesichtigung Eine Ortsbesichtigung des Geländes vor Angebotsabgabe wird dringend empfohlen, um sich über die		

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör
Allgemeine Vorbemerkungen		
örtlichen und sachlichen Gegebenheiten auf dem Baufeld, insbesondere bezüglich Logistik, Baustelleneinrichtung und Bauumfeld und etwa zu erwartende Ausführungsschwernisse, eingehend zu informieren. Zu diesem Zweck sind auch die Übersichtspläne der Bauphasen zu beachten. 2. Allgemeine Hinweise Die Baustelleneinrichtung und die für die Bauausführung zur Verfügung stehende Fläche sind vor Ausführungsbeginn mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu berücksichtigen. 2.1 Umlagen Für die Baustelle sind folgende Umlagekosten zu berücksichtigen: Baustrom: 0,1 % Bauwasser: 0,1 % Bauleistungsversicherung: 0,5 % Projektserver (s.Ziffer 2.5): 0,1 %. Die Abzüge werden anhand der Brutto-Abrechnungssumme berechnet. 3. Besondere Hinweise Alle Positionen sind als komplette, in sich abgeschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten. Die Einheitspreise verstehen sich jeweils als Preis für die komplette Leistung in der geforderten Qualität. Kalkulationshinweise: Alle Maßnahmen sind vom AN eigenverantwortlich zu überprüfen. Unstimmigkeiten oder Abweichungen sowie Bedenken sind gemäß § 3 Abs. 3 VOB/B vor der Bauausführung unverzüglich der Bauleitung mitzuteilen. Grundsätzlich werden nachstehend gebrauchsfertige Leistungen beschrieben. Es wird regelmäßig die fertige Leistung erwartet, diese beinhaltet Liefern und Montieren. 01 Titel Fußbodenheizung und Zubehör 01.1 Fußbodenheizkreis-Verteiler 12 Fußbodenheizkreis-Verteiler aus Edelstahl mit Durchflußmengenmesser, Absperr- und Regulierventile im Rücklauf, Entlüftungsventil und Entleerungshahn, 2 Absperrkugelhähne 1" mit Verschraubungen und Dichtungen 1", montiert auf schallgedämmten verzinkten Konsolen nach DIN 4109, Befestigungsset und Bezeichnungsschilder Anzahl der Heizkreise: 12 Stück für 17 mm PE-Xa Rohr einschl. Anschlußverschraubungen Vom Bieter einzutragen: - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
01	Titel	Fußbodenheizung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Angebotenes Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....' Liefern und montieren			Übertrag:
		57 Stck	EP	GP
01.2	AP-Verteilerschrank 12 Verteilerschrank für Fußbodenheizkreisverteiler zur Aufputz-Montage mit höhenverstellbaren Verteilerhalterungen und Stellfüßen, Normschiene zur Montage von Regelkomponenten, verstellbare Estrichabschlußblende und Blendrahmen mit Tür. Werkstoff: Stahlblech verzinkt Sichtbare Teile weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016 Abschließbar inkl. Schließzylinder mit 2 Schlüsseln. Zur Aufnahme des vorbeschriebenen Heizkreiverteilers Anzahl Heizkreise: 12 Stck liefern und montieren			
		52 Stck	EP	GP
01.3	UP-Verteilerschrank 12 Verteilerschrank für Fußbodenheizkreisverteiler zur Unterputz-Montage mit höhenverstellbaren Verteilerhalterungen und Stellfüßen, Normschiene zur Montage von Regelkomponenten, verstellbare Estrichabschlußblende und Blendrahmen mit Tür. Werkstoff: Stahlblech verzinkt Sichtbare Teile weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016 Abschließbar inkl. Schließzylinder mit 2 Schlüsseln. zur Aufnahme des vorbeschriebenen Heizkreiverteilers Bautiefe max. 75mm Anzahl Heizkreise: 12 Stck liefern und montieren			
		5 Stck	EP	GP
01.4	Fußbodenheizungsrohr Fußbodenheizungsrohr, diffusionsdicht als peroxidisches vernetztes Polyethylenrohr nach DIN 16892. einschl. der erforderlichen Tackernadeln (lange Ausführung)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
01	Titel	Fußbodenheizung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	auf bauseits verlegter Rohrhalteplatte verlegen.			
	Größe ca.: 17 x 2,0 mm			
	Vom Bieter einzutragen			
	angebotenes Fabrikat: '.....'			
	angebotener Typ: '.....'			
		75.900 lfdm	EP	GP
01.5	Kupplung Kupplung zur Verbindung der Fußbodenheizungsrohre als Presssystem einschließlich der Schiebehülsen. für vorbeschriebenes Fußbodenheizungsrohr			
		60 Stck	EP	GP
01.6	Leerrohr Leerrohr als Überschiebrohr für das Heizrohr ca. 17 mm zur fachgerechten Durchdringung der Dehnfugen.			
		1.600 lfdm	EP	GP
01.7	Dehnfugenprofil Dehnfugenprofil für die normgerechte Herstellung von dauerelastischen Be- wegungs- und Dehnfugen im Heizestrich gemäß DIN 18560 T 2 und DIN EN 1264 T4. Höhe: ca. 100 mm Länge: ca. 1200 mm Dicke: ca. 10 mm			
		120 lfdm	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
01	Titel	Fußbodenheizung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.8	Rohrführungsbogen Rohrführungsbogen 90 Grad für ca. 17 mm Heizrohr zur geschützten und knickfreien Rohrführung passend zum vorgenannten Fußbodenheizungssystem.	114 Stck	EP	GP
01.9	Markierung einer geeigneten Messstelle Markierung einer geeigneten Messstelle zur Ermittlung der Restfeuchte in Nassestrichen. Werkstoff: PP	90 St	EP	GP
Summe Titel 01		Fußbodenheizung und Zubehör, Netto:		
02 Titel Füllen, Funktionsheizen				
02.1	Funktionsheizen Funktionsheizen der gesamten Fußbodenheizung gemäß den Vorgaben des Estrichlegers einschl. Erstellen eines Auf- und Abheizprotokolls. Das Aufheizen erfolgt in 6 Teilabschnitten EG Nord, EG Süd; 2000 + 2400m² 1.OG Nord, 1.OG Süd; 2000 + 2600m² 2.OG Nord, 2.OG Süd; 2000 + 2900m² Die Einspeisung der Fußbodenheizkreisverteiler hat dezentral über mobile, elektrisch betriebene Durchlauferhitzer (18-36kW) zu erfolgen. Je Teilabschnitt werden ca. 7-10 Durchlauferhitzer benötigt. Die Aufheizung erfolgt sich überschneidend maximal über 2 Geschosse gleichzeitig. Die Spannungsversorgung erfolgt bauseits und wird in jedem Geschoss zentral übergeben. pauschal	6 psch	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
02	Titel	Füllen, Funktionsheizen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.2	Mobile Heizung bis 36 kW Beistellung mobiler Elektro-Heizzentralen bis 36kW zum Anschluss an bauseitige Baustromversorgung. Nutzungszeitraum bis 30Tage. Leistungsbereich von ca. 18kW bis 36kW Kompakte, betriebsbereite mobile Elektro-Heizzentralen inkl. Anschluß-Stromkabel ca. 20m und Verlängerung ca. 20m mit 63A CEE Stecker. inkl. 20 m Verbindungsheizleitung DN 25 für VL und RL einschließlich betriebsbereitem Auf- und Abbau an den Fußbodenheizkreisverteilern.			
		57 St	EP	GP
02.3	Befüllung und Entlüftung der einzelnen Fußbodenheizkreisverteiler inkl. der Heizkreise Befüllung und Entlüftung der einzelnen vorbeschriebenen Fußbodenheizkreisverteiler inklusive der angeschlossenen Heizkreise mit enthärtetem Wasser gemäß VDI 2035 Blatt 1, einschl. Messprotokoll VDI 2035 Blatt 1. Bauwasser wird im Außenbereich am Gebäude bauseits zur Verfügung gestellt.			
		13 m3	EP	GP
Summe Titel 02		Füllen, Funktionsheizen, Netto:		
03	Titel Insgemein,Unvorhergesehenes,Revision			
03.1	Ermittlung der Voreinstellwerte von Ventilen Ermittlung der Voreinstellwerte von Ventilen für hydraulischen Abgleich. Die Heizlastberechnung wird durch den AG zur Verfügung gestellt. Die Ermittlung der Voreinstellwerte erfolgt nach den tatsächlich verlegten Rohrleitungslängen der einzelnen Heizkreise.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
03	Titel	Insgemein,Unvorhergesehenes,Revision		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Erstellung der kompl. Revisions- Erstellung der kompl. Revisions- unterlagen, bestehend aus:			
03.2	Bedienungs-, Wartungs- und Bedienungs-, Wartungs- und Betriebsanweisungen in vierfacher Ausfertigung, bestehend u.a. aus: - Technischer Beschreibung der Anlage - Wartungsplan - Technischen Angaben zu den Geräten und Einrichtungen - Meßprotokollen - Betriebsanweisungen - Bescheinigung über Druckproben und Spülen der Anlagen - Leistungen von Pumpen, Wärmetauschern - wasserseitigen Druckverlusten - Voreinstellungen von Drossel- und Abgleichorganen			
		1 Stck	EP	GP
03.3	Revisionszeichnungen Revisionszeichnungen 3-fach als farbigen Papierplot, bestehend u.a. aus: - Grundrissen - Strangschemen - Schaltschemen - Schaltplänen - Verfahrensfließbildern - Schachtbelegungsplänen Die auf CAD erstellten Zeichnungen sind ebenfalls mittels CAD zu bearbeiten und den Revisionsunterlagen auf Datenträger im PDF und DWG Format zusätzlich beizufügen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
03	Titel	Insgemein,Unvorhergesehenes,Revision		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die vorstehenden Unterlagen sind in Aktenordnern, mit Trennblättern nach Rubriken geordnet, vor Schlußabnahme beim Ingenieurbüro einzureichen.		Übertrag:	
		1 Stck	EP	GP
	Lohnstunden für Arbeiten zum Nachweis, Lohnstunden für Arbeiten zum Nachweis, die nicht nach vorliegendem Leistungsverzeichnis abgerechnet werden können. Die Arbeiten sind vor Beginn durch die Bauleitung freizugeben und täglich unaufgefordert bescheinigen zu lassen. Nicht beglaubigte Lohnstunden können nicht abgerechnet werden. In die Einheitspreise sind Auslösungen, An- und Abfahrten einzukalkulieren, und zwar:			
03.4	Facharbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		25 h	EP	GP
03.5	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		25 h	EP	GP
Summe Titel 03		Insgemein,Unvorhergesehenes,Revision , Netto:		
04	Titel Wartungsvertrag			

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
04	Titel	Wartungsvertrag		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Wartungskosten Wartungsverträge sind Bestandteil der Ausschreibung und werden in der Wertung des Angebotes berücksichtigt. Der AG wird Wartungsverträge mit gesondertem Vertrag beauftragen und von den weiteren Leistungen dieses LVZ trennen, um nach mängelfreier Montage, Inbetriebnahme und Prüfung eine zeitnahe Schlussrechnung zu ermöglichen. Kalkulationsgrundlage sind die Regelungen und Wartungsumfänge gemäß Wartung, Inspektion und damit verbundene kleine Instandsetzungsarbeiten von technischen Anlagen und Einrichtungen in öffentlichen Gebäuden Aufgestellt vom Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlich und kommunaler Verwaltungen (AMEV) in der zum Zeitpunkt der Angebots-erstellung gültigen Fassung! Umfang: Der Wartungsumfang betrifft alle ausgeschriebenen Anlagenteile mit ihrem Wartungsumfang gemäß den entsprechenden Arbeitsblättern Die Wartung ist 1 x Jährlich im beschriebenen Umfang durchzuführen und in einem separat anzulegenden zu führenden Wartungsbuch zu dokumentieren!			
04.1	Kostenpauschale 1. Jahr Kostenpauschale für vorbezeichnete Wartung im 1. Jahr, ansonsten wie vor beschrieben.			
		1 psch		GP
04.2	Kostenpauschale 2. Jahr Kostenpauschale für vorbezeichnete Wartung im 2. Jahr, ansonsten wie vor beschrieben.			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
04	Titel	Wartungsvertrag		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.3	Kostenpauschale 3. Jahr Kostenpauschale für vorbezeichnete Wartung im 3. Jahr, ansonsten wie vor beschrieben.	1 psch		GP
04.4	Kostenpauschale 4. Jahr Kostenpauschale für vorbezeichnete Wartung im 4. Jahr, ansonsten wie vor beschrieben.	1 psch		GP
Summe Titel 04			Wartungsvertrag, Netto:	

LV-Zusammenfassung

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Fußbodenheizung und Zubehör	2	
02	Titel	Füllen, Funktionsheizen	5	
03	Titel	Insgemein,Unvorhergesehenes,Revision	6	
04	Titel	Wartungsvertrag	9	
Summe LV 15 H401 Fußbodenheizung und Zubehör				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				

Bieterangabenverzeichnis

Meschede (1083)

15	LV	H401 Fußbodenheizung und Zubehör
01	Titel	Fußbodenheizung und Zubehör
Nr. Liste der Positionen mit Bietertextergänzung		
01.1	Fußbodenheizkreis-Verteiler 12	
	Angebotenes Fabrikat: '.....'	
	Angeboteener Typ: '.....'	
01.4	Fußbodenheizungsrohr	
	angebotenes Fabrikat: '.....'	
	angebotener Typ: '.....'	