

Leistungsverzeichnis

Anliegend übersenden wir Ihnen ein Leistungsverzeichnis mit der Bitte um Abgabe Ihres Angebotes.

-
-
-
-

Leistungsbeschreibung

LV 01 Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung der Heizung

Art der Ausschreibung

-

Leistungsverzeichnis Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Sch...

Projekt-Nr.: 221003_023

LV 01 Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung der ...

Bauvorhaben

Bauherr

(Anspr.: Tobias Schulz)

Stadt Flensburg
Kommunale Immobilien
Rathausstraße 15-19
24937 Flensburg

Telefon 0461-854014

Fax

schulz.tobias@flensburg.de

Planverfasser

Telefon

Fax

Bauleitung

(Anspr.: Tobias Schulz)

Stadt Flensburg
Kommunale Immobilien
Rathausstraße 15-19
24937 Flensburg

Telefon 0461-854014

Fax

schulz.tobias@flensburg.de

Leistungsverzeichnis

(Anspr. / Bemerkung)

-

Währung / Steuer

Alle Angaben in EUR.

Mehrwertsteuersatz: 19,0 %

Inhaltsverzeichnis zum Leistungsverzeichnis

Seitenangaben des Leistungsverzeichnisses

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

Projekt-Nr.: 221003_023

LV 01 Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung der ...

Nr. / Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	- Seite -
01	LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung der Heizung	1
	Allgemeine und Technische Vorbemerkungen	4
	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN / Heizung/San...	5
	Baubeschreibung HLS	7
01	Ebenenst... Demontage	9
02	Ebenenst... Heizungsverteiler und Rohrleitungen	10
03	Ebenenst... Armaturen	13
04	Ebenenst... Warmwasserbereitung	19
05	Ebenenst... Wärmedämmung	27
06	Ebenenst... Sonstiges	32
07	Ebenenst... Tagelohnarbeiten	37
08	Ebenenst... Erneuerung Schaltschrank Heizung	38
08. 1	Ebenenst... MSR-Technik	39
08.1. 1	Unbenannt Demontage	39
08.1. 2	Unbenannt Feldgeräte	39
08.1. 3	Unbenannt Schaltschrank	40
08.1. 4	Unbenannt E-Installation	40
08.1. 5	Unbenannt Automationsstation	42
08.1. 6	Unbenannt Dienstleistungen Automationsstation	43
08.1. 7	Unbenannt Eventualleistungen	44

Allgemeine und Technische Vorbemerkungen

• Allgemeine und Technische Vorbemerkungen

1. Angebotsumfang

Es ist eine ausgeschriebene Gesamtarbeit zu liefern und zu montieren. Alle in den Leistungsverzeichnissen angefragten Positionen sind einschließlich Lieferung aller Stoffe, Hilfsmittel, Beistellung aller Maschinen, Werkzeuge und Geräte sowie Verarbeitung einschließlich aller Löhne, Lohnnebenkosten, Lohnsteigerungen, Auslösungen, Wegegelder etc. in fertiger Arbeit anzubieten.

2. Sicherungsmaßnahmen und Unfallverhütung

Der AN hat während der Ausführung seiner Leistung alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen unter voller eigener Verantwortung auf seine Kosten zu treffen. Der AN haftet für alle aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenen unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüche, die auf die ungenügende Sicherheit der Arbeitsstelle innerhalb seiner Zuständigkeit beruhen, in vollem Umfang freizuhalten.

Den AG trifft im Verhältnis zum AN im Rahmen der Ausführung aller Arbeiten keinerlei eigene Sicherungspflicht, und zwar unbeschadet der im übrigen vorgehaltenen Bauaufsicht.

Zur Unfallverhütung sind die Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft, des Gewerbeaufsichtsamts und der Bauordnung strengstens zu beachten. Für die Einhaltung dieser Vorschriften trägt der AN allein die Verantwortung vor dem Gesetz.

3. Stoffe und Bauteile

Einzubauende Materialien, Stoffe und Bauteile haben den entsprechenden DIN-Normen und RAL-Gütebestimmungen zu entsprechen.

Herstellervorschriften sind zu beachten und einzuhalten.

Auf Verlangen des AG sind Proben und Muster von einzubauenden Teilen vorzulegen.

Kosten hierfür werden nicht gesondert erstattet.

4. Abrechnung

Für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen sind die bei Angebotsabgabe gültigen DIN-Vorschriften der VOB einschließlich der Kommentare, die "Besonderen und zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Flensburg" und das Leistungsverzeichnis maßgebend.

Jeder Abschlagszahlung ist eine prüffähige Massenberechnung beizufügen, aus der der genaue Umfang der erbrachten Leistung hervorgeht.

Stundenlohnarbeiten werden nur anerkannt, wenn sie von der Bauleitung ausdrücklich angeordnet wurden. Die Stundenzettel sind der Bauleitung arbeitstäglich, spätestens jedoch innerhalb von 3 (drei) Werktagen vorzulegen. Ansonsten gelten die Bestimmungen der ZVB/E.

5. Materialien

Beim Bauvorhaben dürfen nur Gesundheit- und umweltverträgliche Baustoffe eingesetzt werden. Die Unbedenklichkeit der zur Verwendung kommenden Materialien und Baustoffe muss vom AN vor der Verarbeitung nachgewiesen werden. Zur Überprüfung ist es erforderlich, dass der Bauleitung bzw. dem Amt folgende Unterlagen nach Aufforderung durch den AG rechtzeitig vor Auftragserteilung zur Verfügung gestellt werden :

- Datenblatt des Herstellers
- DIN-Sicherheitsblatt
- chemische Charakterisierung (soweit diese vorliegt)
- gesundheitliche Beurteilung (soweit diese vorliegt)
- Volldeklaration aller Inhaltsstoffe der beim Bau verwendeten

Materialien inkl. Verunreinigungen im ppb- oder ppt-Bereich

- sollte keine Volldeklaration möglich sein, muss folgendes schriftlich garantiert werden :

+ VOCS < 50 ng/cbm

+ SVOCS (z. B. Topfkonservierer, Flammschutzmittel, Weichmacher, Bakterizide, Insektizide, Fungizide etc. < 1 ppm im Schwebstaub + Metall und Schwermetallimmission im Haus- bzw. Schwebstaub darf nicht die der Außenluft übersteigen.

Bei Nichteinhaltung der Werte gilt Innenraumlufte = Außenluft

Der AG behält sich vor, Materialien, deren gesundheitliche Unbedenklichkeit nicht eindeutig nachgewiesen

ist, abzulehnen. Darüber hinaus erwartet der AG, dass von ihm vorgeschlagene Produkte ernsthaft überprüft werden und ggf. zum Einsatz kommen.

*

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN / Heizung/Sanitär/Dämmung
für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/C) DIN 18380
für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/C) DIN 18381
für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/C) DIN 18421

1.0 Allgemeines

Das Angebot soll unter Einhaltung der vorgegebenen Reihenfolgen die vollständige Lieferung, Montage, betriebsfertige Installation und Funktionsprüfung enthalten.

Folgende Leistungen gehören zum Vertrag und sind in die Einheitspreise einzurechnen:

-Die betriebsfertige Installation und Lieferung aller erforderlichen Leistungen.

-Die Koordinierung, Überwachung, Überprüfung aller für den Bau und die ordnungsgemäße Funktion der Anlagen erforderlichen Leistungen auf fachlich richtige und maßgerechte Ausführung, einschl. der regelmäßigen Teilnahme an Baubesprechungen durch einen Fachbauleiter (mind. Meister).

-Das Anfertigen von Werk- und Montageplänen auf Grundlage der Ausführungsunterlagen und berücksichtigung der Nebengewerke

-Die Prüfung von Zeichnungen und Ausführung von Leistungen der Nebengewerke, sofern dies für die Funktion der eigenen Leistungen erforderlich ist.

-Vor Inbetriebnahme hat der Auftragnehmer die von ihm erstellten Anlagen und Anlagenteile auf Funktion sowie nach den gültigen Vorschriften zu prüfen.

-Verantwortlich für alle Materialien und Anlagenteile, auch für eingebaute, bleibt der Auftragnehmer bis zur betriebsfertigen Übergabe der Anlage.

Verschluß und Sicherung der von der Bauleitung für die Lagerung von Baustoffen und für den Aufenthalt zur Verfügung gestellten Plätze und Räume (ausgenommen ist die Stellung einer besonderen Baubude; diese wird gegebenenfalls besonders im Leistungsverzeichnis aufgeführt).

-Vorhalten von Geräten, Leitern, Werkzeugen, Gerüsten usw. für die Ausführung aller Montagearbeiten, auch für Höhen über 2m, soweit nicht besondere Regelungen getroffen sind.

-Tägliche Beseitigung aller von den Arbeiten des Auftragnehmers herrührenden Verunreinigungen und des von ihm verursachten Bauschutts und Bauschmutzes; bei Nichterfüllung Kostenbeteiligung im Umlageverfahren auf Veranlassung der Bauleitung.

-Herstellen elektrischer Anschlüsse für Baubeleuchtung und Baumaschinen

.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN / Heizung/Sanit...

Projekt-Nr.: 221003_023

-Dauerhafte Beschriftung von Apparaturen (Zentralen usw.) nach näheren Angaben des Auftraggebers.

-Messungen für die Prüfung der Anlagen einschl. des Vorhaltens der Meßgeräte und Stellen der Arbeitskräfte.

Die im Leistungsverzeichnis erfaßten Massen entsprechen dem gegenwärtigen, durch Zeichnungen ermittelten Umfang der zu erbringenden Leistungen. Maßgeblich für Bestellangaben sind die aus den geprüften und genehmigten Ausführungszeichnungen ermittelten Massen.

Um eine Vergleichsmöglichkeit der Angebote zu erreichen, sind für die aufgeführten und evtl. alternativ angebotenen Produkte technische Unterlagen und Daten auf Anforderung durch den Auftraggeber unverzüglich vorzulegen.

Mehrforderungen aus Unkenntnis der Baustelle sind ausgeschlossen. Es ist Angelegenheit des Auftragnehmers, Einzelheiten über Materiallagerung, Aufenthalt für Montagepersonal, Verschluß von Montage- bzw. Lagerräume etc. mit der örtlichen Bauleitung zu regeln.

1.1 Ausführung

Es wird vorausgesetzt, daß der Bieter - auch für die Montageplanung und -Konstruktion - qualifiziertes Personal einsetzt, das über nachweisbare Erfahrung in der Errichtung der nachstehend beschriebenen Anlagen verfügt.

Die festgelegten Gütemerkmale werden mit dem in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leitfabrikat erzielt.

Dieser bezüglich Ausführung und Abmessung vorgegebene Standard ist anzubieten und im Auftragsfall auch einzubauen.

Dem Leitfabrikat gleichwertige Produkte anderer Hersteller sind zum Wettbewerb zugelassen. Den Nachweis für die Gleichwertigkeit muß der Bieter nach Aufforderung durch den Auftraggeber unverzüglich erbringen. Kommt der Bieter dieser Aufforderung nicht fristgerecht nach, kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

Falls der Auftraggeber eine Bemusterung zwecks Güteprüfung fordert, so erfolgt diese kostenfrei.

Vor Beginn der Arbeiten müssen die Leitungsführungen nochmals abgesprochen werden. Es darf nur nach genehmigten Montageplänen / Installationszeichnungen mit Kennzeichnung "zur Ausführung freigegeben" gearbeitet werden.

Änderungen, die zu Mehrkosten führen und während der Ausführung notwendig werden, bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Auftraggebers. Dies gilt auch für Leistungen, die nicht in der Leistungsbeschreibung vorgesehen sind.

Etwaige Verzögerungen und sonstige Schwierigkeiten sind sofort der örtlichen Bauleitung zu melden.

Während der Montagezeit ist daher eine laufende Verständigung mit der örtlichen Bauleitung und den anderen am Bau tätigen Unternehmern über den Verlauf und die Abwicklung der Arbeiten in den einzelnen Räumen erforderlich.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN / Heizung/...

Der Auftragnehmer hat darauf zu achten, daß die übrigen Firmen durch evtl. Verzögerungen bei der Lieferung und Montage der Anlagen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Für evtl. eintretende Schäden kann der Auftragnehmer haftbar gemacht werden.

Werden Wand- oder Deckendurchbrüche im Zuge der Installationen erforderlich, ist die Bauleitung vor Beginn der Stemmarbeiten über Art und Umfang zu informieren. Geschieht dies nicht, so haftet der Auftragnehmer für eingetretene Folgen.

Stemmarbeiten dürfen nur mit geeigneten Werkzeugen unter möglichster Schonung des Bauwerks ausgeführt werden (vgl. DIN 1053). Dabei sind die baupolizeilichen Vorschriften zu beachten. Wand- und Deckendurchbrüche sollen nach Möglichkeit nur gebohrt und nach Einsetzen der Schutzrohre bzw. Verlegung der Rohre sofort wieder geschlossen werden. Decken sind ggf. nur von unten nach oben zu durchstemmen.

Bei dünnen Zwischenwänden und bei Wandkonstruktionen, deren Festigkeit durch Stemmen leidet, dürfen Schlitz- und Löcher für Dosen und Kästen nur gefräst werden.

Hingewiesen wird auch darauf, daß keine Haken oder Ösen für Befestigungspunkte in Wände oder Decken geschossen werden dürfen.

Bei Stundenlohnarbeiten müssen die Stundenlohnzettel täglich, in begründeten Ausnahmefällen jedoch wöchentlich zur Anerkennung vorgelegt werden.

Ausführung von Stundenlohnarbeiten ohne besondere Anordnung ist nicht zulässig.

2. Keine Verwendung gefährlicher Stoffe

Es dürfen keine Stoffe verwendet werden, deren Inhalt ganz oder teilweise als gefährlicher Stoff in der Gefahrenverordnung (Bundesgesetzblatt 1986, Nr. 47, Seite 1470 ff) aufgeführt ist.

Die Verwendung von asbesthaltigen Produkten ist nicht gestattet, wenn entsprechende Ersatzstoffe bekannt sind.

Als Ersatz kommen vorzugsweise die in dem vom Bundesumweltamt herausgegebenen Asbestersatzstoffkatalog aufgeführten Stoffe in Betracht.

3. Preise

Die Materialpreise sind Festpreise. Eine Erhöhung der Material-, Betriebsstoff- und Transportkosten während der Bauzeit bedingt keine Änderung der angegebenen Einheitspreise und kann nicht vergütet werden. Lohnkosten sind Festpreise für die gesamte Bauzeit.

Der Optimierte Regiebetrieb

Kommunale Immobilien der Stadt

Flensburg sieht vor im Sommer 2026

den Zentralheizungsverteiler der

Unesco Schule Weiche in der

Bahnstraße 20, 24941 Flensburg zu erneuern.

Leistungsverzeichnis

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01	LV	Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...	Projekt-Nr.: 221003_023
Baubeschreibung HLS			

Die Arbeiten finden größtenteils in den Heizungsräumen und Fluren im Keller statt, welcher über einen Niedergang im Hauptgebäude zu erreichen ist.

Im Rahmen der Demontage ist daraufhinzuweisen das die vorhandene Dämmung höchstwahrscheinlich KMF-haltig ist und die Demontearbeiten darauf anzupassen sind.

Anbindepunkte sind die Anschlüsse Fernwärmeübergabestation und die bestehenden Heizungstränge im Deckenbereich der Heizungsräume bis 3,5m Arbeitshöhe.

Dem Bieter wird empfohlen sich vor Abgabe eines Angebotes über die örtlichen Gegebenheiten der Baustelle zu informieren.

Ausserhalb der Ferienzeiten der Unesco Schule Weiche sind die Arbeiten mit Rücksicht auf den laufenden Schulbetrieb auszuführen. Staub- und Lärmentwicklung ist während dem Schulbetrieb weitestgehend zu vermeiden. Bei der Anlieferung von Baumaterialien ist besondere Vorsicht geboten, damit eine Gefährdung der Kinder ausgeschlossen wird. Eine Vergütung für die Wartezeiten erfolgt nicht, die Anlieferung ist auf den Schulbetrieb abzustimmen.

Die Arbeiten sind in den Sommerferien durchzuführen und bis zum 25.09.2026 fertigzustellen. Strom und Wasser sind im Heizraum vorhanden. Die Kosten hierfür trägt der Auftraggeber.

Die Schlüsselgewalt obliegt den Hausmeistern der Liegenschaft.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
01 Ebenen... Demontage

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Demontage der KMF-Rohrdämmung bauseits

Text

Demontage der KMF-Rohrdämmung bauseits

01.010 Demontage von Stahlrohr DN 15-DN 65

Position

Demontage von Stahlrohr DN 15-DN 65 einschl.
Rohrhalterung.
Fachgerechte Entsorgung, es ist ein
Entsorgungsnachweis zu erbringen.

300	m	EP	GP
-----	---	----------	----------

01.020 Demontage Heizungsverteiler DN 150 Vorlauf und Rücklaufverteiler sind getrennt von ...

Position

Demontage Heizungsverteiler DN 150 Vorlauf und
Rücklaufverteiler sind getrennt von einander aufgestellt
Länge 6,0 m

Verteiler und sonstiges Zubehör, ins Freie schaffen,
übernehmen und auf eigene Kosten abtransportieren,
einschl. fachgerechter Entsorgung.
Die Materialien sind getrennt zu entsorgen. Die
Entsorgung ist nachzuweisen. Die Entsorgungskosten
werden vom Auftragnehmer übernommen und sind in die
EP einzukalkulieren.

4	Stk.	EP	GP
---	------	----------	----------

01.030 Demontage Flanschenarmaturen DN15 -80

Position

Demontage von Flanschenarmaturen DN 15 - 80 einschl.
Motoren und sonstigem Zubehör, ins Freie schaffen,
übernehmen und auf eigene Kosten abtransportieren,
einschl. fachgerechter Entsorgung.
Die Materialien sind getrennt zu entsorgen. Die
Entsorgung ist nachzuweisen. Die Entsorgungskosten
werden vom Auftragnehmer übernommen und sind in die
EP einzukalkulieren.

40	Stk.	EP	GP
----	------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
01 Ebenen... Demontage

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.040 **Demontage des vorhandenen Warmwasser-Speicherladesystems Speicher bis 750l ei...**

Position

Demontage des vorhandenen
Warmwasser-Speicherladesystems Speicher bis 750l
einschl. Pumpen,
Motoren und sonstigem Zubehör, ins Freie schaffen,
übernehmen und auf eigene Kosten abtransportieren,
einschl. fachgerechter Entsorgung.
Die Materialien sind getrennt zu entsorgen. Die
Entsorgung ist nachzuweisen. Die Entsorgungskosten
werden vom Auftragnehmer übernommen und sind in die
EP einzukalkulieren.

1	Stk.	EP	GP
---	------	----------	----------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe1 01 Demontage

02.001 **Heizungsverteiler 9-fach mit Flanschanschluss**

Position

Heizungsverteiler 9-fach mit Flanschanschluss
3 x DN 32
3 x DN 40
1 x DN 50
2 x DN 80
Fabr.: Magra oder gleichwertig

Fabr. '.....'
vom Bieter einzutragen

inkl. Standkonsole und Wärmedämmung
liefern und montieren

1	Stk.	EP	GP
---	------	----------	----------

02.002 **Stahlrohr bis DN 65**

Position

Stahlrohr bis DN 65 nahtlos geschweißt einschl.
Schweißgase
liefern und montieren

50	m	EP	GP
----	---	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
02 Ebenen... Heizungsverteiler und Rohrleitungen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
02.003 Position	Stahlrohr bis DN 50 Stahlrohr bis DN 50 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	10 m	EP	GP
02.004 Position	Stahlrohr bis DN 40 Stahlrohr bis DN 40 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren.		
	35 m	EP	GP
02.005 Position	Stahlrohr bis DN 32 Stahlrohr bis DN 32 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgas liefern und montieren.		
	35 m	EP	GP
02.006 Position	Stahlrohr bis DN 25 Stahlrohr bis DN 25 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	40 m	EP	GP
02.007 Position	Stahlrohr bis DN 20 Stahlrohr bis DN 20 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	10 m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
02 Ebenen... Heizungsverteiler und Rohrleitungen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
02.008 Position	Stahlrohr bis DN 15 Stahlrohr bis DN 15 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	50 m	EP	GP
02.009 Position	Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 65 Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 65 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	30 Stk.	EP	GP
02.010 Position	Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 50 Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 50 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	25 Stk.	EP	GP
02.011 Position	Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 40 Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 40 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	30 Stk.	EP	GP
02.012 Position	Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 32 Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 32 nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase liefern und montieren		
	30 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
02 Ebenen... Heizungsverteiler und Rohrleitungen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

02.013 Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 25

Position

Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 25
nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase
liefern und montieren

20	Stk.	EP	GP
----	------	----------	----------

02.014 Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 20

Position

Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 20
nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase
liefern und montieren

15	Stk.	EP	GP
----	------	----------	----------

02.015 Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 15

Position

Form- und Verbindungsstücke wie Bögen DN 15
nahtlos geschweißt einschl. Schweißgase
liefern und montieren

50	Stk.	EP	GP
----	------	----------	----------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe1 02 Heizungsverteiler und Rohrleitungen

03.001 Strangreguliertventile

Position

Strangreguliertventile DN 40
liefern und montieren

20	Stk.	EP	GP
----	------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
03 Ebenen... Armaturen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
03.002 Position	Wassersackrohre Wassersackrohre 1/2" liefern und montieren 20 Stk.	EP	GP
03.003 Position	Maschinenthermometer Maschinenthermometer (winklig) mit Tauchhülse 63 mm liefern und montieren 20 Stk.	EP	GP
03.004 Position	Thermometer Thermometer mit Tauchhülse 63 mm liefern und montieren 12 Stk.	EP	GP
03.005 Position	Manometer Manometer 1/2", 0-6 bar liefern und montieren 18 Stk.	EP	GP
03.006 Position	Manometerhahn Manometerhahn 1/2" liefern und montieren 18 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
03 Ebenen... Armaturen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
03.007 Position	Entleerungsventil Entleerungsventil 1/2" liefern und montieren 36 Stk.	EP	GP
03.008 Position	Heizungsumwälzpumpe Heizungsumwälzpumpe einschl. Gegenflansche, Dichtung, Schrauben und Muttern Max. Förderleistung 7,5 m³/h Förderhöhe 40,13 Kpa Fabr.: Grundfos Typ : Magna 3 25-60 oder gleichwertig liefern und montieren Fabr. / Typ '.....' vom Bieter einzutragen 6 Stk.	EP	GP
03.009 Position	Heizungsumwälzpumpe Heizungsumwälzpumpe einschl. Gegenflansche, Dichtung, Schrauben und Muttern Max. Förderleistung 9,1 m³/h Förderhöhe 46,77 Kpa Fabr.: Grundfos Typ : Magna 3 32-60 oder gleichwertig liefern und montieren Fabr. / Typ '.....' vom Bieter einzutragen 2 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
03 Ebenen... Armaturen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

03.010 **Ultraschall Wärmemengenzähler**

Position

Ultraschall Wärmemengenzähler DN 20, qp 2,5 cbm/h,
Temperaturfühler zur Direktmessung inkl. Übergänge,
Einsatz und Eichgebühren
liefern und montieren

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

03.011 **M-Bus Optionskarte**

Position

M-Bus Optionskarte zur Datenfernauslesung
für den vorgenannten Wärmemengenzähler
liefern und montieren

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

03.012 **3-Wege-Regel-Ventil DN 25**

Position

3-Wegeventil DN 25, Kvs 10,0
Fabr.: Siemens oder gleichwertig

Fabr.
'.....'
vom Bieter einzutragen

inkl. Flanschen,Dichtungen und Schrauben
liefern und montieren

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

03.013 **3-Wege-Regelventil DN20**

Position

3-Wege-Regelventil DN 20, Kvs 6,3
Fabr.: Siemens oder gleichwertig

Fabr.
'.....'

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
03 Ebenen... Armaturen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 03.013 - vom Bieter einzutragen inkl. Flanschen, Dichtungen und Schrauben liefern und montieren 3 Stk.	EP	GP
03.014 Position	3-Wege-Regelventil DN 15 3-Wege-Regelventil DN 15, Kvs 4,0 Fabr.: Siemens oder gleichwertig Fabr. '.....' vom Bieter einzutragen inkl. Flanschen, Dichtungen und Schrauben liefern und montieren 2 Stk.	EP	GP
03.015 Position	Stellantrieb Stellantrieb Fabr.: Siemens Typ : SAX 31.00 230V oder gleichwertig liefern und montieren Fabr. / Typ '.....' vom Bieter einzutragen 6 Stk.	EP	GP
03.016 Position	Kappenventil 1" Kappenventil 1" liefern und montieren 1 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
03 Ebenen... Armaturen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
03.017 Position	Sicherheitsventil Sicherheitsventil 3/4", 3bar liefern und montieren 1 Stk.	EP	GP
03.018 Position	Flanschen-Absperrarmaturen Flanschen-Absperrarmaturen DN 50 PN 6 inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen liefern und montieren 4 Stk.	EP	GP
03.019 Position	Dämmschale Dämmschale für Absperrarmatur DN 50 liefern und montieren 4 Stk.	EP	GP
03.020 Position	Flanschen-Absperrarmaturen Flanschen-Absperrarmaturen DN 40 PN 6 inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen liefern und montieren 12 Stk.	EP	GP
03.021 Position	Dämmschale für Absperrarmatur Dämmschale für Absperrarmatur DN 40 liefern und montieren 12 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
03 Ebenen... Armaturen

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

03.022
Position

Flanschen-Absperrarmaturen

Flanschen-Absperrarmaturen DN 32
PN 6 inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen
liefern und montieren

12	Stk.	EP	GP
-----------	-------------	----------	----------

03.023
Position

Dämmschale für Absperrarmatur

Dämmschale für Absperrarmatur DN 32
liefern und montieren

12	Stk.	EP	GP
-----------	-------------	----------	----------

03.024
Position

Schmutzfänger

Schmutzfänger DN 40 PN 6
inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen
liefern und montieren

3	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsommen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe1 03 Armaturen

04.001
Position

Frischwasser-Station

Frischwasser-Station
Q: 62 l/min. T: 60 Grad C
Qmax = 138 l/min.

Fabr.: Varmeco
Typ: VARIO fresh-nova 60 2.0
oder gleichwertig liefern und montieren

Fabr. / Typ
' '
vom Bieter einzutragen

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

***Bedarfspos.

04.002

Position

Aufpreis Edelstahl-Plattenwärmetauscher

Aufpreis Typ 60 PWT-VacInox (buntmetallfrei)
Edelstahl-Plattenwärmetauscher VacInox-gelötet

Fabr.: Varmec ooder gleichwertig

Fabr.

‘ ‘

vom Bieter einzutragen

1 **Stk.**

EP

* nur Einheitspreis *

04.003

Position

Absperr-Set für FWE-Geräte//Module mit Dämmung

Absperr-Set für FWE-Geräte//Module
mit Dämmung
4 x DVGW Kugelhahn IG/AG, DN50
4 x Dämmung
liefern und montieren

1 **Stk.**

EP

GP

04.004

Position

Absperrhahn mit Dämmung

Absperrhahn mit Dämmung
1 x DVGW Kugelhahn IG/AG,
1 x Dämmung
liefern und montieren

1 **Stk.**

EP

GP

04.005

Position

Zirkulations-Pumpen-Set

Zirkulations-Pumpen-Set I,

Fabr.: Wilo / Typ: 2.0
oder gleichwertig liefern und montieren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.005 -

Fabr. / Typ

‘.....’

vom Bieter einzutragen

1 **Stk.**

EP

GP

04.006

Position

Entleerstutzen 1" IG/AG

Entleerstutzen 1" IG/AG, mit Entleerventil
Messing (CW617N) verchromt
liefern und montieren

3 **Stk.**

EP

GP

04.007

Position

Probenahmeventil DVGW DN8

Probenahmeventil DVGW DN8
für DN15-50, Rotguß, PN16,
max. 90 Grad C
liefern und montieren

2 **Stk.**

EP

GP

04.008

Position

Sicherheitsventil 8 bar

Sicherheitsventil 8 bar, ÜM/AG, inkl. Grundkörper
1" ÜMx1"AGx65 mm SV8bar auf T-Stk. montiert
liefern und montieren

1 **Stk.**

EP

GP

04.009

Position

Trinkwasser-Feinfilter 1"

Trinkwasser-Feinfilter 1", 200 µm
pmax: 10 bar // Tmax: 60 Grad C
liefern und montieren

1 **Stk.**

EP

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.010 **Software therm. Desinfektion vollautom.**

Position

Software therm. Desinfektion vollautom., 1 x FWE
Regler Sys014-2, Sys018, VARIO fresh-nova

Fabr.: Varmeco / Typ: Vario
oder gleichwertig liefern und montieren

Fabr. / Typ
'.....'
vom Bieter einzutragen

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

04.011 **Software Erweiterung VC211 "STÖRUNG" - Einzelgerät**

Position

Software Erweiterung VC211 "STÖRUNG" – Einzelgerät
Ausgang über potenzialfreien Kontakt

Fabr.: Varmeco
oder gleichwertig liefern und montieren

Fabr.
'.....'
vom Bieter einzutragen

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

04.012 **Temp.-fühler + Zubehör**

Position

Temp.-fühler + Zubehör, Pt1000, Leitung 7m, AD 5mm
Leitung Silikon – schwarz beschriftet

Fabr.: Varmeco
oder gleichwertig liefern und montieren

Fabr.
'.....'
vom Bieter einzutragen

2	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.013
Position

Puffer-Speicher

Puffer-Speicher
eXergie-Speicher BackPack 1000 PN6 100mm
V=953 d/D=790/990 h/H=2110/2230 KM=2170 G=177

bestehend aus je
1 Stk.Behälter PS-BakPack 2.0 1000 PN6
1 Stk.Dämmung BackPack 1000 PN6 100mm
1 Stk.Anschluss-Set FWE-BackPack

Fabr.: Varmeco
oder gleichwertig liefern und montieren

Fabr.
'.....'
vom Bieter einzutragen

1	Stk.	EP	GP
---	------	----------	----------

04.014
Position

Mantel-Absperr-Kugelhahn DN40

Mantel-Absperr-Kugelhahn DN40
für Pufferspeicher 100mm
IG/IG 1 1/2"; inkl. Dämmschale
und Doppelnippel

bestehend aus je:

1 Stk. Kugelhahn 1 1/2" IG/IG, DVGW
1 Stk. Dämmung für Absperrhahn 1 1/2"
1 Stk. Rohrnippel AG/AG DN40 x 150mm

liefern und montieren

2	Stk.	EP	GP
---	------	----------	----------

04.015
Position

Stopfen (schwarz) DN40

Stopfen (schwarz) DN40
AG 1 1/2"

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.015 -

bestehend aus je
1 Stk. Stopfen 1 ½" AG, schwarz mit Rand
liefern und montieren

6	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

04.016

Position

GLT-Anbindung / Modbus RTU

GLT-Anbindung / Modbus RTU
FM-RS485 Modbus RTU Interface Vfn & Vfn+

Fabr.: Varmeco
oder gleichwertig liefern und montieren

Fabr.
'.....'
vom Bieter einzutragen

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

***Bedarfspos.

04.017

Position

VarCon MBG 211 - Modbus RTU/BACnet Gateway

VarCon MBG 211 - Modbus RTU/BACnet Gateway

Fabr.: Varmeco
oder gleichwertig liefern und montieren

Fabr.
'.....'
vom Bieter einzutragen

1	Stk.	EP	* nur Einheitspreis *
----------	-------------	----------	-----------------------

***Bedarfspos.

04.018

Position

VarCon MBG Datenpunktpaket TherDes

VarCon MBG Datenpunktpaket TherDes

Fabr.: Varmeco
oder gleichwertig liefern und montieren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.018 -

Fabr.

‘ ‘

vom Bieter einzutragen

1

Stk.

EP

* nur Einheitspreis *

Dienstleistungen

Text

Dienstleistungen

04.019

Position

Inbetriebnahme VARIO fresh-nova

Inbetriebnahme VARIO fresh-nova

Fabr.: Varmecooder gleichwertig

Fabr.

‘ ‘

vom Bieter einzutragen

1

Stk.

EP

GP

04.020

Position

Inbetriebnahme Modbus RTU-Anbindung Vfn

Inbetriebnahme Modbus RTU-Anbindung Vfn
Vfn = VARIO fresh-nova

Fabr.: Varmeco oder gleichwertig

Fabr.

‘ ‘

vom Bieter einzutragen

1

Stk.

EP

GP

04.021

Position

Modbus RTU an GLT - IB-Konfiguration je Produktserie

Modbus RTU an GLT - IB-Konfiguration
je Produktserie

Fabr.: Varmeco oder gleichwertig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 04.021 -

Fabr.

‘.....’

vom Bieter einzutragen

1

Stk.

EP

GP

04.022

Position

Modbus RTU an GLT - IB-Pauschale je Teilnehmer

Modbus RTU an GLT - IB-Pauschale
je Teilnehmer

Fabr.: Varmecooder gleichwertig

Fabr.

‘.....’

vom Bieter einzutragen

1

Stk.

EP

GP

***Bedarfspos.

04.023

Position

Inbetriebnahme BACnet-Anbindung VarCon MBG

Inbetriebnahme BACnet-Anbindung VarCon MBG
MBG = Modbus RTU/BACnet-Gateway

Fabr.: Varmecooder gleichwertig

Fabr.

‘.....’

vom Bieter einzutragen

1

Stk.

EP

* nur Einheitspreis *

04.024

Position

Anschluss der Kalt-Warm- und Zirkulationleitung an das neue Frischwassersystem

Anschluss der Kalt-Warm- und Zirkulationleitung an das
neue Frischwassersystem
einschl. Form- und Verbindungsmaterial
liefern und montieren

1

Stk.

EP

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
04 Ebenen... Warmwasserbereitung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.025 **Anschluss Pufferspeicher zum Heizkreisverteiler DN50**

Position

Anschluss Pufferspeicher zum Heizkreisverteiler DN50
die Rohrleitungen – Form- und Verbindungsstücke
werden gesondert vergütet

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsommen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe1 04 Warmwasserbereitung

05.001 **Rohrdämmung aus Mineralfaserschale DN 65**

Position

Rohrdämmung aus Mineralfaserschale, alukaschiert mit
PVC-Ummangelung an Rohrleitung bis DN 65

50	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

05.002 **Rohrdämmung aus Mineralfaserschale DN 50**

Position

Rohrdämmung aus Mineralfaserschale, alukaschiert mit
PVC-Ummangelung an Rohrleitung bis DN 50

10	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

05.003 **Rohrdämmung aus Mineralfaserschale DN 40**

Position

Rohrdämmung aus Mineralfaserschale, alukaschiert mit
PVC-Ummangelung an Rohrleitung bis DN 40

35	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

05.004 **Rohrdämmung aus Mineralfaserschale DN 32**

Position

Rohrdämmung aus Mineralfaserschale, alukaschiert mit
PVC-Ummangelung an Rohrleitung bis DN 32

35	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
05 Ebenen... Wärmedämmung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
05.005 Position	Rohrdämmung aus Mineralfaserschale DN 25 Rohrdämmung aus Mineralfaserschale, alukaschiert mit PVC-Ummangelungen an Rohrleitung bis DN 25		
	40 m	EP	GP
05.006 Position	Rohrdämmung aus Mineralfaserschale DN 20 Rohrdämmung aus Mineralfaserschale, alukaschiert mit PVC-Ummangelung an Rohrleitung bis DN 20		
	10 m	EP	GP
05.007 Position	Rohrdämmung aus Mineralfaserschale DN 15 Rohrdämmung aus Mineralfaserschale, alukaschiert mit PVC-Ummangelung an Rohrleitung Stahlrohr bis DN 15		
	20 m	EP	GP
05.008 Position	Zulage Rohrdämmung für Bögen Zulage Rohrdämmung für Bögen DN 65		
	30 Stk.	EP	GP
05.009 Position	Zulage Rohrdämmung für Bögen Zulage Rohrdämmung für Bögen DN 50		
	25 Stk.	EP	GP
05.010 Position	Zulage Rohrdämmung für Bögen Zulage Rohrdämmung für Bögen DN 40		
	30 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
05 Ebenen... Wärmedämmung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
05.011 Position	Zulage Rohrdämmung für Bögen Zulage Rohrdämmung für Bögen DN 32		
	30 Stk.	EP	GP
05.012 Position	Zulage Rohrdämmung für Bögen Zulage Rohrdämmung für Bögen DN 25		
	20 Stk.	EP	GP
05.013 Position	Zulage Rohrdämmung für Bögen Zulage Rohrdämmung für Bögen DN 20		
	15 Stk.	EP	GP
05.014 Position	Zulage Rohrdämmung für Bögen Zulage Rohrdämmung für Bögen DN 15		
	10 Stk.	EP	GP
05.015 Position	Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel DN 65		
	10 Stk.	EP	GP
05.016 Position	Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel DN 50		
	8 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
05 Ebenen... Wärmedämmung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
05.017 Position	Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel DN 40		
	20 Stk.	EP	GP
05.018 Position	Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel DN 32		
	14 Stk.	EP	GP
05.019 Position	Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel DN 25		
	18 Stk.	EP	GP
05.020 Position	Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel DN 20		
	20 Stk.	EP	GP
05.021 Position	Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel Stutzen Mineralfaser mit PVC-Mantel DN 15		
	20 Stk.	EP	GP
05.022 Position	Endmanschetten/Endstelle PVC-Mantel Endmanschetten/Endstelle PVC-Mantel bis DN 50		
	60 Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
05 Ebenen... Wärmedämmung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
05.023 Position	Ausschnitt Mineralfaser mit PVC-Mantel Ausschnitt Mineralfaser mit PVC-Mantel bis DN 50		
25	Stk.	EP	GP
05.024 Position	Rohrschellen mit Gummieinlage Rohrschellen mit Gummieinlage DN 65, Abhängung bis 0,5 m, Metalldübel mit Zulassung liefern und montieren		
25	Stk.	EP	GP
05.025 Position	Rohrschellen mit Gummieinlage Rohrschellen mit Gummieinlage DN 50, Abhängung bis 0,5 m, Metalldübel mit Zulassung liefern und montieren		
10	Stk.	EP	GP
05.026 Position	Rohrschellen mit Gummieinlage Rohrschellen mit Gummieinlage DN 40, Abhängung bis 0,5 m, Metalldübel mit Zulassung liefern und montieren		
15	Stk.	EP	GP
05.027 Position	Rohrschellen mit Gummieinlage Rohrschellen mit Gummieinlage DN 32, Abhängung bis 0,5 m, Metalldübel mit Zulassung liefern und montieren		
20	Stk.	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
05 Ebenen... Wärmedämmung

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

05.028 Rohrschellen mit Gummieinlage

Position

Rohrschellen mit Gummieinlage DN 25, Abhängung bis
0,5 m, Metalldübel mit Zulassung
liefern und montieren

20	Stk.	EP	GP
----	------	----------	----------

05.029 Rohrschellen mit Gummieinlage

Position

Rohrschellen mit Gummieinlage DN 20, Abhängung bis
0,5 m, Metalldübel mit Zulassung
liefern und montieren

5	Stk.	EP	GP
---	------	----------	----------

05.030 Rohrschellen mit Gummieinlage

Position

Rohrschellen mit Gummieinlage DN 15, Abhängung bis
0,5 m, Metalldübel mit Zulassung
liefern und montieren

30	Stk.	EP	GP
----	------	----------	----------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe1 05 Wärmedämmung

Dienstleistungen

Text

Dienstleistungen
Wanddurchbrüche durch Mauerwerk
Wanddurchbrüche durch Mauerwerk bis 30 cm Stärke
herstellen, und zwar:
Bei Durchbrüchen Mörtelverfüllung 50mm umlaufend von
der Laibung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
06 Ebenen... Sonstiges

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 06 -

Der Boden ist mit Folie abzukleben. Anfallendes
Kühlwasser für Bohrgerät ist sofort abzusaugen.
Die Bohrstelle ist gegen das Herabfallen des Bohrkernes
zu sichern.

06.001

Position

Kernbohrung bis einschl. 100 mm ø

Kernbohrung
Wandstärke bis 300mm in Beton oder Holz herstellen.
jedoch bis einschl. 100 mm ø

10

Stk.

EP

GP

06.010

Position

Brandschutzmanschetten Rohrabschottung Decke / Wände

zur Herstellung einer Rohrabschottung R90-Qualität nach
DIN 4102-11 bzw. EI 120 gemäß EN 13501 in Decken und Wände (für brennbare Rohre).
Eigenschaften:

Abschottung von Kunststoffdurchführungen durch
Betondecken unter Verwendung der
BIS Pacifyre® AWM II Brandschutzmanschette
klassifiziert gemäß der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach DIN 4102, Teil 11
Bei Deckendurchführungen ist 1 Manschette an der
Deckenunterseite anzubringen.
Die Abschottungen müssen eine bauaufsichtliche
Zulassung nach DIN 4102, Teil 11 aufweisen.
Der Zulassungsbereich erstreckt sich auf
brennbare Rohre der Baustoffklasse B1 und B2 mit
Rohraußendurchmessern von 32 bis 250 mm,
Mehrschichtverbundrohre bis 110 mm, Rohrsysteme mit
Schutzrohr, Pythonleitungen, d.h. Getränkeschläuche
mit einem Durchmesser bis 108 mm sowie Rohre
der Baustoffklasse B1 und B2 mit Isolierung aus
Synthese-Kautschuk (Baustoffklasse B1)
durch das Aufschäumen des Dämmschichtbildners wird
der Rohrquerschnitt dauerhaft und hermetisch gegen
den Durchtritt von Feuer, Rauch und Gas verschlossen
ein stabiler Blechmantel richtet den Blähdruck ins
Rohrinnere.
Bei Schallschutzanforderungen darf ein
Schaumstoffstreifen mit ≤ 4 mm Dicke zwischen Rohr
und Bauteil bzw. Manschette eingelegt werden
die Montage muss gemäß Zulassung Nr. Z-19.17-1194
erfolgen
Schrägeinbau bis Rohrdurchmesser 160 mm möglich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
06 Ebenen... Sonstiges

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 06.010 -		
	jede Rohrabstottung (oder jede Gruppe von Rohrabstottungen) muss mit einem Ausführungsschild dauerhaft gekennzeichnet werden vom Deutschen Institute für Bautechnik (DIBt) zugelassen nach Z-19.17-1194 und vom MPA Braunschweig fremdüberwacht Mannschettengröße 110		
	Fabrikat : Walraven GmbH Typ: BIS Pacifyre® AWM II Brandschutzmanschette oder gleichwertig		
	Hersteller :..... Typ :.....		
	komplett liefern und montieren		
25	Stk.	EP	GP

06.020

Position

Profilstahlkonstruktion

Profilstahlkonstruktion
Konstruktion für Hänge-, Stütz-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, für besondere Verwendung, mit Grundanstrich, Abrechnung nach Einheitsgewicht der entsprechenden DIN-Norm

50 kg EP GP

06.030

Position

Rohrkennzeichnung

Rohrkennzeichnung
Rohrkennzeichnung entsprechend dem Durchflußmedium, Farbe nach Angabe des Auftraggebers, durch selbstklebendes farbiges Kunststoffband, mit Kurzbezeichnung des Mediums und der Fließrichtung, aufgebracht auf dem Dämmmantel bzw. auf dem Anstrich des Rohres

80 Stk. EP GP

06.040

Position

Bezeichnungsschilder mit Steckleisten m. Halter

Höhe 52 mm, Breite 105 mm,
Bezeichnungsschild Steckleisten m.Halter
Bezeichnungsschild,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
06 Ebenen... Sonstiges

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 06.040 -			
	Farbe und Beschriftung nach Angabe des AG., Ausführung DIN 825, Beschriftung mehrzeilig, Schild aus Kunststoff, eingesteckte Schriftleisten, Höhe 52 mm, Breite 105 mm, Befestigung mit Schilderhalter und Spannband, einschl. Klarsichtabdeckung		
30	Stk.	EP	GP

06.050
Position

Inbetriebnahme und Einregulierung

Inbetriebnahme und Einregulierung der gesamten
Heizungsanlage. Ausführung des hydraulischen Abgleichs,
einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, wie
Voreinstellung an den Heizkörpern und Einstellung der
Regulierventile

1 Stk. EP GP

06.060
Position

Revisionsunterlagen

Revisionsunterlagen
werden vom AG 1 Satz Datenträger als Diskette oder
Compact Disk mit CAD-Zeichnungen im Datei-format dxf
zur Verfügung gestellt.
Betrifft :
Grundriß-, Schnitt- oder sonstige Bauzeichnungen der
Baumaßnahme für die Aufstellung der
Revisionszeichnungen.
Die Revisionszeichnungen sind vom AN zu fertigen und
vor Abnahme der Leistungen dem AN zu übergeben.
In den Revisionszeichnungen sind evtl. vorhandene sowie
die im Rahmen des Auftrages neu zu
erstellenden Anlagen bzw. Anlagenteile dazustellen.
Hierzu sind die vorhandenen Anlagen bzw. Anlagenteile
aufzumessen.
Die Revisionszeichnungen bestehen aus je 3Satz
Papierpausen und 1 Satz Datenträger wie oben
beschrieben, Dateiformat dxf., über :
Grundriss Heizung-Anlagen, EG/OG im Maßstab ,1:50
Zentralenzeichnungen im Maßstab ,1:50
Schaltschema Heizung im Maßstab ---,
Ferner enthalten die Revisionsunterlagen je 3 Satz

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
06 Ebenen... Sonstiges

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 06.060 -

Beschreibungen und Bedienungsanweisungen
für sämtliche vom AN gelieferte Komponenten, wie
Geräte, Armaturen, Bauelemente, Regelung, Schaltpläne
etc.

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

06.070

Position

Schaltschema Wandanordnung

Schaltschema Wandanordnung
Schaltschema über Heizungsanlage, mit
Dimensionsangaben, Bezeichnungen und Legende, für
Wandanordnung, mit Befestigungsmaterial, Darstellung
der Gesamtanlage, in mehrfarbig, als Lichtpause auf
Papier, unter Glas, gerahmt, Abmessungen B 200 bis 250
/H 25 bis 35 cm

1	Stk.	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

06.080

Position

Befüllen der Heizungsanlage

Befüllen der Heizungsanlage
nach VDI 2025, unter Verwendung von aufbereitetem
Wasser. einschl. Messen des Trinkwasser
ph-Wertes, Ermittlung der zulässigen Wasserhärte für
das Heizungsfüllwasserers. Füllen der Heizungsanlage mit
den erforderlichen Wasserbehandlungsmaterialien

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

06.090

Position

Anlage entleeren Heizungswasser

Anlage entleeren Heizungswasser
STLB-Bau 10/2017 041 TA
Anlage/Rohrleitung entleeren, Betriebsmedium
Heizungswasser

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 **LV** **Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...** **Projekt-Nr.: 221003_023**
06 Ebenen... Sonstiges

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

06.100

Position

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung
Anteilige Kosten für Einrichten und Räumen der Baustelle sowie Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche Leistungen dieses LVs Hubbühnen, Gerüste, etc. mit mehr als 4,0 m Höhe über Boden sind vom Bieter zu stellen und einzukalkulieren. Einschl. Auf- und Abbau, sowie vorhalten der Gerüste und Arbeitsbühnen

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

06.110

Position

Dichtigkeits-Zwischenprüfung

Dichtigkeits-Zwischenprüfung
als Wasserdruckprobe, Prüfdruck nach Erfordernis, vor Fertigstellung der Anlage. Einschließlich der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe. Diese Dichttheits-Zwischenprüfungen sind zu protokollieren

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

06.120

Position

Werks- und Montageplanung

Werks- und Montageplanung
erstellen und liefern

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe1 06 Sonstiges

Für Tagelohnarbeiten werden nachstehende Stundensätze

Text

Für Tagelohnarbeiten werden nachstehende Stundensätze
einschl. aller Zuschläge verrechnet.
Meisterstunden werden n i c h t anerkannt. Mit den Stundensätzen sind sämtliche Nebenkosten, Auslagen, Auslösungen, Überstundenzuschläge und Fahrten abgegolten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01 LV Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung... Projekt-Nr.: 221003_023
07 Ebenen... Tagelohnarbeiten

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 07 -

Anfallende Tagelohnarbeiten müssen vor Beginn der Ausführung mit der Bauleitung abgesprochen werden. Der Zeitaufwand ist spätestens nach 2 Tagen der Bauleitung anhand der Arbeitszettel zur Unterschrift vorzulegen. Die Abrechnung der Materialien erfolgt nach gemeinsamen Aufmaß mit der Bauleitung. Ein Anspruch auf Vergütung der nachfolgend genannten Stunden besteht nicht.

07.001 **Stundenlohnarbeiten Monteur**
Position

wie vorst. Position, jedoch Stunden eines Monteurs

10	h	EP	GP
----	---	----------	----------

07.002 **Stundenlohnarbeiten Hilfsmonteur/Helfer**
Position

Hinweis:

wie vorst. Position, jedoch Stunden eines Hilfsmonteur/Helfer

10	h	EP	GP
----	---	----------	----------

07.003 **Stundenlohnarbeiten Obermonteur/Meister**
Position

Stundenlohnarbeiten Obermonteur/Meister, die nur auf Anordnung der Bauüberwachung/Bauleitung des Bauherrn ausgeführt werden dürfen und werktätlich auf Stundenzetteln in doppelter Ausfertigung anerkannt werden müssen. Stunden des Obermonteurs oder Meisters

10	h	EP	GP
----	---	----------	----------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe1 07 Tagelohnarbeiten

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01	LV	Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...	Projekt-Nr.: 221003_023
08	Ebenen...	Erneuerung Schaltschrank Heizung	
08.1	Ebenen...	MSR-Technik	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

08.1.1.010	Demontage vorhandener Schaltschrank		
Position	Demontage vorhandener Schaltschrank		
	Fachgerechte Entsorgung, es ist ein Entsorgungsnachweis zu erbringen.		
1	St	EP	GP

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Unbenannt 08.1.1 Demontage

Raum

Text

Raum

08.1.2.010	Raumtemperatur-Messwertgeber		
Position	Raumtemperatur-Messwertgeber		
2	St	EP	GP

Heizung

Text

Heizung

08.1.2.020	Tauchtemperatur-Messwertgeber 100mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche		
Position	Tauchtemperatur-Messwertgeber 100mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche		
16	Stk	EP	GP

08.1.2.030	Außentemperatur-Messwertgeber mit Sonnenschutzkappe		
Position	Außentemperatur-Messwertgeber mit Sonnenschutzkappe		
2	Stk	EP	GP

Sanitär

Text

Sanitär

08.1.2.040	Tauchtemperatur-Messwertgeber 300mm Einsteck-Ausführung m. Niro-Tasche		
Position	Tauchtemperatur-Messwertgeber 300mm Einsteck-Ausführung m. Niro-Tasche		
3	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01	LV	Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...	Projekt-Nr.: 221003_023
08	Ebenen...	Erneuerung Schaltschrank Heizung	
08.1	Ebenen...	MSR-Technik	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

08.1.2.050	Tauchtemperatur-Messwertgeber 100mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche		
Position	Tauchtemperatur-Messwertgeber 100mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche		
2	Stk	EP	GP

08.1.2.060	Temperatur-Wächter mit Nirostahl-Schutzrohr		
Position	Temperatur-Wächter mit Nirostahl-Schutzrohr		
1	Stk	EP	GP

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsommen ergibt sich als Summe für:			
	Unbenannt 08.1. 2	Feldgeräte	.....

08.1.3.010	Schaltschrank		
Position	Schaltschrank		
1	St	EP	GP

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsommen ergibt sich als Summe für:			
	Unbenannt 08.1. 3	Schaltschrank	.....

E-Installation

Text

E-Installation

08.1.4.010	Werkstatt-/Montageplanung Elektroinstall. nach DIN18382 (VOB Teil B)		
Position	Werkstatt-/Montageplanung Elektroinstall. nach DIN18382 (VOB Teil B)		
1	St	EP	GP

08.1.4.020	Kabelmarker Schriftfeld 29x8mm		
Position	Kabelmarker Schriftfeld 29x8mm		
88	St	EP	GP

08.1.4.030	Bezeichnungsschild 60x30mm mit AKS-Nummer		
Position	Bezeichnungsschild 60x30mm mit AKS-Nummer		
44	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01	LV	Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...	Projekt-Nr.: 221003_023
08	Ebenen...	Erneuerung Schaltschrank Heizung	
08.1	Ebenen...	MSR-Technik	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
08.1.4.040 Position	Standard Kabelrinne 200er Standard Kabelrinne 200er		
	30 St	EP	GP
08.1.4.050 Position	Steigetrasse 200er Steigetrasse 200er		
	2 St	EP	GP
08.1.4.060 Position	Wandausleger 200er Wandausleger 200er		
	10 St	EP	GP
08.1.4.070 Position	Hängestiele 200er Hängestiele 200er		
	10 St	EP	GP
08.1.4.080 Position	Flexschlauch für Geräteanschluß Flexschlauch für Geräteanschluß		
	50 St	EP	GP
08.1.4.090 Position	Installationsrohr 20 Installationsrohr 20		
	20 St	EP	GP
08.1.4.100 Position	Installationsrohr 25 Installationsrohr 25		
	20 St	EP	GP
08.1.4.110 Position	Installationsrohr 32 Installationsrohr 32		
	10 St	EP	GP
08.1.4.120 Position	NYM-J 3x1,5 Mantelleitung NYM-J 3x1,5 Mantelleitung		
	275 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01	LV	Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...	Projekt-Nr.: 221003_023
08	Ebenen...	Erneuerung Schaltschrank Heizung	
08.1	Ebenen...	MSR-Technik	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

08.1.4.130	J-Y(St)Y2x2x0,8mm Fernmeldeleitung		
Position	J-Y(St)Y2x2x0,8mm Fernmeldeleitung		
850	St	EP	GP

08.1.4.140	J-Y(St)Y4x2x0,8mm Fernmeldeleitung		
Position	J-Y(St)Y4x2x0,8mm Fernmeldeleitung		
250	St	EP	GP

08.1.4.150	Kabelabzweigdose		
Position	Kabelabzweigdose		
1	St	EP	GP

08.1.4.160	Anschluss Kabel/Leitung beidseitig		
Position	Anschluss Kabel/Leitung beidseitig		
55	St	EP	GP

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:			
	Unbenannt 08.1. 4 E-Installation		.....

DDC Unterstation - einschl. benötigter Module

Text	DDC Unterstation - einschl. benötigter Module
------	---

08.1.5.010	Ein-Ausgabe-Modul analog 24AE/AA		
Position	Ein-Ausgabe-Modul analog 24AE/AA		
2	St	EP	GP

08.1.5.020	Automationsstation für Hutschienenmontage		
Position	Automationsstation für Hutschienenmontage		
1	St	EP	GP

08.1.5.030	Ein-Ausgabe-Modul digital 32 BE/BA		
Position	Ein-Ausgabe-Modul digital 32 BE/BA		
1	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01	LV	Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...	Projekt-Nr.: 221003_023
08	Ebenen...	Erneuerung Schaltschrank Heizung	
08.1	Ebenen...	MSR-Technik	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

08.1.5.040	Eingabe-Modul digital 12BE		
Position	Eingabe-Modul digital 12BE		
1	St	EP	GP

08.1.5.050	Anzeige- und Bediengerät für AS 15,6 Zoll mit Farb-Touchscreen		
Position	Anzeige- und Bediengerät für AS 15,6 Zoll mit Farb-Touchscreen		
1	St	EP	GP

08.1.5.060	LTE- und LAN Router 4 Ports		
Position	LTE- und LAN Router 4 Ports		
1	St	EP	GP

08.1.5.070	Ethernet-Patchkabel 2m, Cat 6		
Position	Ethernet-Patchkabel 2m, Cat 6		
2	St	EP	GP

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsommen ergibt sich als Summe für:

Unbenannt 08.1. 5 Automationsstation

Werkstatt-/Montageplanung Automationsst. nach

Text

Werkstatt-/Montageplanung Automationsst. nach
DIN18386 (VOB Teil C)

08.1.6.010	Projektausführung Automationsstation Technische		
Position	Projektausführung Automationsstation Technische Bearbeitung		
1	St	EP	GP

08.1.6.020	Inbetriebnahme Automationsstation und Einregulierung		
Position	Inbetriebnahme Automationsstation und Einregulierung		
1	St	EP	GP

08.1.6.030	Einweisung des Bedienpersonals		
Position	Einweisung des Bedienpersonals		
1	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

01	LV	Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung...	Projekt-Nr.: 221003_023
08	Ebenen...	Erneuerung Schaltschrank Heizung	
08.1	Ebenen...	MSR-Technik	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

08.1.6.040	Dokumentation des Automationssystems		
Position	Dokumentation des Automationssystems		
1	psch	EP	GP

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Unbenannt 08.1. 6 Dienstleistungen Automationsstation

***Bedarfspos.	Arbeits-/Fahrstunde MSR-Monteur		
08.1.7.010	Arbeits-/Fahrstunde MSR-Monteur		
Position			
1	h	EP	* nur Einheitspreis *

***Bedarfspos.	Arbeits-/Fahrstunde Systemtechniker		
08.1.7.020	Arbeits-/Fahrstunde Systemtechniker		
Position			
1	h	EP	* nur Einheitspreis *

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Unbenannt 08.1. 7 Eventualleistungen

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Ebenenstufe2 08.1 MSR-Technik

LV-Gesamtaufstellung: Seite 45.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

Projekt: Erneuerung der Heizkreisverteiler Unesco Schule

Projekt-Nr.: 221003_023

LV 01 Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung der ...

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
01	Ebenenst...	Demontage	.....
02	Ebenenst...	Heizungsverteiler und Rohrleitungen	.....
03	Ebenenst...	Armaturen	.....
04	Ebenenst...	Warmwasserbereitung	.....
05	Ebenenst...	Wärmedämmung	.....
06	Ebenenst...	Sonstiges	.....
07	Ebenenst...	Tagelohnarbeiten	.....
08	Ebenenst...	Erneuerung Schaltschrank Heizung	.....
08. 1	Ebenenst...	MSR-Technik	.....
08.1. 1	Unbenannt	Demontage	.....
08.1. 2	Unbenannt	Feldgeräte	.....
08.1. 3	Unbenannt	Schaltschrank	.....
08.1. 4	Unbenannt	E-Installation	.....
08.1. 5	Unbenannt	Automationsstation	.....
08.1. 6	Unbenannt	Dienstleistungen Automationsstation	.....
08.1. 7	Unbenannt	Eventualleistungen	.....

Gesamtsumme	01 Schule Unesco-Projekt-Schule Weiche - Erneuerung der Heizung	.....
	MWSt. 19,0 %	.....
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	.....

.....
Datum, Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters