

Vergabestelle
 Betrieb für Bau und Liegenschaften
 Mecklenburg-Vorpommern
 Wallstraße 2
 18055 Rostock
 Deutschland
 Tel.: Fax.: +49 38146987441

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

Vergabeart

- offenes Verfahren
 nicht offenes Verfahren
 Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
 Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
 wettbewerblicher Dialog
 Innovationspartnerschaft

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **20.08.2019** Uhrzeit **23:59**

Bindefrist endet am **18.10.2019**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

10187-E7-0004

Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG

Vergabenummer

Leistung

19E0296S

Heizung, Lüftung, Sanitär

Anlagen**A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind**

- 212EU Teilnahmebedingungen EU (Ausgabe 2017)
 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 215 Zusätzliche Vertragsbedingungen (Ausgabe 2017)
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung
- Eintragung in das Berufsregister (i.d.R. Handwerkskarte; IHK)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung Berufsgenossenschaft (mindestens gültig bis Eröffnungstermin)
- Erklärung nach § 9 Absatz 4 bis 6 VgG M-V / Vereinbarung nach § 10 VgG M-V (beide unterschreiben)

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
-
-

1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung**Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V (BBL M-V)**

vertr. durch d. GF, vertr. durch Helga Maaser, Wallstr. 2, 18055 Rostock

Ansprechpartner: GB Schwerin, Werderstraße 4, 19055 Schwerin

zu vergeben.

Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- in Textform unter nachstehender Anschrift:

Stelle **BBL M-V**
Zentrale Vergabestelle

Straße **Wallstraße 2**
 PLZ/Ort **18055 Rostock**

Tel.
 Fax **+49 38146987441**
 E-Mail **Bieterfragen über Online-Plattform**

3 Vorlage von Nachweisen/Angaben/Unterlagen**3.1 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen EU genannten - mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Auftragsbekanntmachung
-
-
-

3.2 Folgende Nachweise/Angaben/Unterlagen sind - zusätzlich zu den in den Teilnahmebedingungen EU genannten - auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen

- siehe Auftragsbekanntmachung
- Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- Urkalkulation
-
-

3.3 Entfällt

4 Losweise Vergabe

- nein
- ja, Angebote sind möglich für
 - alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)
 - eine maximale Anzahl an Losen: siehe Bekanntmachung oder Aufforderung zur Interessensbestätigung
 - nur ein Los

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

- Beschränkung der Zahl der Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhalten kann
Höchstzahl: siehe Bekanntmachung bzw. Aufforderung zur Interessensbestätigung
Bedingungen zur Ermittlung derjenigen Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhält, falls sein Angebot in mehr Losen das wirtschaftlichste ist als der angegebenen Höchstzahl an Losen

5 Nebenangebote

- 5.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 5 der Teilnahmebedingungen EU gilt nicht.
- 5.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 5 der Teilnahmebedingungen EU) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -
- für die gesamte Leistung
 - nur für nachfolgend genannte Bereiche:
- mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
-

6 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis
Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.
Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.
- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 v.H. eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt. Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

7 Angebote können abgegeben werden:

- elektronisch in Textform.
- elektronisch mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel.
- elektronisch mit qualifizierter/m Signatur/Siegel.
- schriftlich.

8 Angebotsabgabe

Falls Sie nicht die Absicht haben, ein Angebot abzugeben, werden Sie gebeten, die Vergabestelle baldmöglichst davon zu unterrichten (entfällt bei offenen Verfahren).

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform ist der Bieter und die natürliche Person, die die Erklärung abgibt, zu benennen; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen. Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

Bei schriftlicher Angebotsabgabe ist das beigefügte Angebotsschreiben zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf
- Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für

Maßnahmennummer: 10187-E7-0004	Baumaßnahme: Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG
Vergabenummer: 19E0296S	Leistung: Heizung, Lüftung, Sanitär

” zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9 Behörde, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann:

Vergabekammer (§ 156 GWB, § 21 EU VOB/A):

Vergabekammer beim Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 2).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Unterlagen zum Angebot

Der Bieter hat auf Verlangen der Vergabestelle die Urkalkulation und/oder die von ihr benannten Formblätter mit Angaben zur Preisermittlung sowie die Aufgliederung wichtiger Einheitspreise ausgefüllt zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt vorzulegen. Dies gilt auch für Leistungen von Unterauftragnehmern.

5 Nebenangebote

- 5.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.
- 5.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.
- Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.
- Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.
- 5.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).
- 5.4 Nebenangebote, die den Nummern 5.1 bis 5.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

6 Bietergemeinschaften

- 6.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
 - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.
- Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.
- 6.2 Sofern nicht im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeförderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

7 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von anderen Unternehmen ausführen zu lassen oder sich bei der Erfüllung eines Auftrages im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische oder berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen, so muss er die hierfür vorgesehenen Leistungen/Kapazitäten in seinem Angebot benennen. Der Bieter hat auf gesonder-tes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen und diese Unternehmen geeignet sind. Er hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorzu-legen.

Nimmt der Bieter in Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit im Rahmen einer Eignungsleihe die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, müssen diese gemeinsam für die Auftragsausführung haften; die Haftungserklärung ist gleichzeitig mit der „Verpflichtungserklärung“ abzugeben.

Der Bieter hat andere Unternehmen, bei denen Ausschlussgründe vorliegen oder die das entsprechende Eignungskriterium nicht erfüllen, innerhalb einer von der Vergabestelle gesetzten Frist zu ersetzen.

8 Eignung

8.1 Offenes Verfahren

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von anderen Unternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung mit dem Angebot

- **Entweder** die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise
- **Oder** eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE) vorzulegen.

Bei Einsatz von anderen Unternehmen gemäß Nummer 7 sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die anderen Unternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten anderen Unternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

8.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen anderen Unternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten anderen Unternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten anderen Unternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte andere Unternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

		Vergabenummer	
		19E0296S	
Baumaßnahme Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG			
Leistung Heizung, Lüftung, Sanitär			

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Mindestanforderungen an Nebenangebote

Für folgende Vertragsbedingungen und Teilleistungen (Positionen)/Fachlose (Gewerke)/Gesamtleistung sind Nebenangebote zugelassen:							Nebenangebote müssen die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:
Zuschlagskriterien	LV	Los	Titel	Pos.	Bezeichnung	Anforderung LV	
Freis	X				gesamtes LV	Mindestanforderungen gem. Leistungsbeschreibung	Mindestanforderungen gem. Leistungsbeschreibung



Vergabenummer	19E0296S
---------------	----------

Baumaßnahme

Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG

Leistung

Heizung, Lüftung, Sanitär**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):
Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **spätesten 10 Werktagen nach Auftragschreiben**
- spätestens **10.00** Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.
Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)
- am **in der 46 KW 2019**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der **46** KW **2019**, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- 0.00** € (ohne Umsatzsteuer)
- 0.00** Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt _____ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

- 2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf

Tage.

4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet, Nummer 2.1 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen findet keine Anwendung.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

- Für Mängelansprüche ist Sicherheit zu leisten.
Die Höhe der Sicherheit ergibt sich aus Nummer 2.2 der Zusätzlichen Vertragsbedingungen.

6 - 9 - frei -

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

Einheitliche Fassung

1 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

2 Sicherheitsleistung

- 2.1 Soweit in den Besonderen Vertragsbedingungen keine abweichende Vereinbarung getroffen wurde und die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.
- 2.2 Ist nach den Besonderen Vertragsbedingungen Sicherheit für Mängelansprüche vereinbart, beträgt sie drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

3 Bürgschaften

- 3.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden oder die Bürgschaftserklärung muss den Formblättern des Auftraggebers entsprechen, und zwar für
- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft“
 - die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft“
 - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft“
- 3.2 Die Bürgschaftsurkunden müssen den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen (§ 17 Absatz 4 Satz 2 Halbsatz 2 VOB/B). Hierunter fallen ggf. folgende Erklärungen des Bürgen:
- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
 - Auf die Einrede der Vorausklage gemäß 771 BGB wird verzichtet.
 - Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
 - Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
 - Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."
- 3.3 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.
- 3.4 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

4 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

5 Steuerabzug bei Bauleistungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Name und Anschrift des Bieters

Ort:	
Datum:	
Tel.:	
Fax:	
e-mail:	
USt.-ID-Nr.:	
HR-Nr.:	

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Betrieb für Bau und Liegenschaften
 Mecklenburg-Vorpommern
 Wallstraße 2
 18055 Rostock
 Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

10187-E7-0004

Baumaßnahme

Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG

Vergabenummer

19E0296S

Leistung

Heizung, Lüftung, Sanitär**Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden**

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- Nebenangebot(e)
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
-
-
-
-
-
-

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
-
-

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

- 1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.
- 2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €
- 2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² einschl. Umsatzsteuer beträgt _____ €
* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt
- 3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.
- 4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %
- 5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:
- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B
- 6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
Name: _____ PQ_Nummer: _____
- 7 Ich/Wir erkläre(n), dass
 ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
 ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugewandene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Name der natürlichen Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert werden muss, nicht wie vorgegeben signiert,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **10187-E7-0004**Vergabenummer **19E0296S**

Vergabeart

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input checked="" type="checkbox"/> Offenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG

Leistung

Heizung, Lüftung, Sanitär

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*) | |
| <input type="checkbox"/> Bieter*) | |
| <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) | |
| <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*) | |
| <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*) | |

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

€

€

€

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten

- drei Jahren¹
 fünf Jahren²

vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

Bei einem Teilnahmewettbewerb sind die Referenznachweise bereits mit dem Teilnahmeantrag vorzulegen.

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Vergabeverfahren nach Abschnitt 1 VOB/A

² Vergabeverfahren nach Abschnitt 2 oder 3 VOB/A

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb sind die o.g. Angaben bereits mit dem Teilnahmeantrag vorzulegen.

Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes

- Ich bin/Wir sind im Handelsregister eingetragen.
 Ich bin/Wir sind nicht zur Eintragung in das Handelsregister verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
 Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

keine schwere Verfehlung vorliegt, die meine/unsere Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt z.B.

wirksames Berufsverbot (§ 70 StGB), wirksames vorläufiges Berufsverbot (§ 132a StPO), wirksame Gewerbeuntersagung (§ 35 GewO), Verstoß gegen § 81 Absatz 1 Nummer 1 GWB, rechtskräftiges Urteil innerhalb der letzten zwei Jahre gegen mich/uns oder Mitarbeiter mit Leitungsaufgaben einschließlich der Überwachung der Geschäftsführung oder der sonstigen Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung wegen

Terrorismusfinanzierung oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 StGB zu begehen (§ 89c StGB), Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern (§ 108e StGB), Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr), Bildung krimineller Vereinigungen (§ 129 StGB), Bildung terroristischer Vereinigungen (§ 129a StGB), kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland (§ 129b StGB), Menschenhandel (§§ 232, 233 StGB), Förderung des Menschenhandels (§ 233a StGB), Diebstahl (§ 242 StGB), Unterschlagung (§ 246 StGB), Erpressung (§ 253 StGB), Geldwäsche (§ 261 StGB), Betrug (§ 263 StGB), Subventionsbetrug (§ 264 StGB), Kreditbetrug (§ 265 b StGB), Untreue (§ 266 StGB), Urkundenfälschung (§ 267 StGB), Fälschung technischer Aufzeichnungen (§ 268 StGB), Delikte im Zusammenhänge mit Insolvenzverfahren (§ 283 ff. StGB), wettbewerbsbeschränkende Absprachen bei Ausschreibungen (§ 298 StGB), Bestechung im geschäftlichen Verkehr (§ 299 StGB), Brandstiftung (§ 306 StGB), Baugefährdung (§ 319 StGB), Gewässer- und Bodenverunreinigung (§§ 324, 324 a StGB), unerlaubter Umgang mit gefährlichen Abfällen (§ 326 StGB), Vorteilsgewährung (§ 333 StGB), Bestechung (§ 334 StGB), jeweils auch in Verbindung mit § 335a StGB die mit Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen geahndet wurde. Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße im Sinne der genannten Vorschriften stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 € belegt worden bin/sind.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse³, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen⁴ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁵

³ soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

⁴ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

⁵ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0296S	
Baumaßnahme Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG		
Leistung Heizung, Lüftung, Sanitär		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	Mittelohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
	x			
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen ³			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

³ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.



Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0296S	
Baumaßnahme Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG		
Leistung Heizung, Lüftung, Sanitär		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne	
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder	
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

1.5	Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5)			

eventuelle Erläuterungen des Bieters:



(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn			
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)				
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)			
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)				
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)				

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0296S	
Baumaßnahme Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG		
Leistung Heizung, Lüftung, Sanitär		

Ergänzung des Angebotsschreibens

Verzeichnis über Art und Umfang der Leistungen, für die sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns anderer Unternehmen bedienen werde(n).

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen

In Hinsicht auf meine/unsere wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit	
Name des Unternehmens	Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung

Bewerber/Bieter	Vergabenummer	Datum
	19E0296S	
Baumaßnahme Schloss Ludwigslust, 3. RA, abschließende Maßnahmen Ostflügel EG		
Leistung Heizung, Lüftung, Sanitär		

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens
--

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter diesem mit den erforderlichen Kapazitäten meines/unseres Unternehmens für den/die nachfolgenden Leistungsbereich(e) zur Verfügung zu stehen.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift)

- Der Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unseres Unternehmens in Anspruch. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung zu haften.¹

(Ort, Datum, Unterschrift)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

¹ Diese Erklärung muss abgegeben werden, wenn sie in den Teilnahmebedingungen gefordert ist.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1. Allgemeine Angaben

SCHLOSS LUDWIGSLUST, INNENRAUMRESTAURIERUNG
3. RA Abschließende Maßnahmen im Ostflügel, Erdgeschoss

1. Allgemeine Vorbemerkungen

- 1.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage
- 1.2 Angaben zum Objekt und zur vorgesehenen Baumaßnahme
- 1.3 Angaben zu den Vergabeunterlagen und zur Kalkulation
- 1.4 Rahmenbauzeit
- 1.5 Baustelleneinrichtung und besondere Angaben zur Baustelle

1. Allgemeine Vorbemerkungen

1.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung und Abrechnung grundsätzlich aus:

1.) VOB in der zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen

- Fassung mit folgenden DIN-Normen:
- DIN 1960 - Allg. Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
- DIN 1961 - Allg. Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
- DIN 18299 - Allg. Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18300ff - Allg. Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

2.) Sonstiges

- DIN 18202 - Maßtoleranzen im Hochbau
- alle weiteren in den Vergabeunterlagen durch den AG im Zusammenhang mit den Leistungsbeschreibungen in den Leistungsverzeichnissen getroffenen Festlegungen,
- Es gelten darüber hinaus die aktuell anerkannten Regeln zum Stand der Technik.

1.2 Angaben zum Objekt und zur vorgesehenen Baumaßnahme

Das denkmalgeschützte, spätbarocke Schloss Ludwigslust wurde in der Regierungszeit des Herzogs Friedrich zu Mecklenburg-Schwerin nach Plänen des Baumeisters Johann Joachim Busch 1772 bis 1776 als fürstliche Residenz von Mecklenburg-Schwerin errichtet.

Trotz immer wieder vorgenommener Reparaturen und geringfügiger Veränderungen ist das Schloss bis heute in seiner Raumstruktur und den wesentlichen Bauteilen erbauungszeitlich erhalten.

Die Dreiflügelanlage mit einer Frontlänge der Südfassade von ca. 79 m gliedert sich in den Ostflügel, den Mitteltrakt und den Westflügel.

Das Haus besitzt 4 Vollgeschosse mit insgesamt ca. 170 zum Teil hochrepräsentativ ausgestatteten Innenräumen.

Die drei Hauptgeschosse - Erdgeschoss, 1. und 2. Obergeschoss - besitzen Raumhöhen von bis zu 4,5 m. Die Raumhöhe im 3. Obergeschoss beträgt ca. 2,60 m.

Das Schloss Ludwigslust steht heute unter Denkmalschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern und genießt auf Grund seiner hohen historischen, bau- und kunstgeschichtlichen Bedeutung eine hohe denkmalpflegerische Wertschätzung. Mit dem im 18. und 19. Jh. gestalteten, ca. 150 ha großen Landschaftspark und zusammen mit der städtebaulichen Einordnung in die Bebauung um Schlossplatz mit Kirche, Kaskade u. dgl. zählt dieses Architekturensemble zu den bedeutendsten spätbarocken Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern.

Das Schloss wird als Museum genutzt. Darüber hinaus befindet sich im Erdgeschoss des Mitteltraktes ein Café mit gartenseitigen Terrassenplätzen. Im 3.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Obergeschoss des Ostflügels ist die Museumsverwaltung eingeordnet.

Die im 3. Realisierungsabschnitt der hier betrachteten Baumaßnahme vorgesehenen Leistungen beinhalten die Restaurierung der historischen Innenräume im Erdgeschoss des Ostflügels sowie die Herrichtung dieser Räume für die Nutzung als Ausstellungs- und Veranstaltungsort. Diese Leistungen sind bei laufendem angrenzenden Museums- und Cafébetrieb und unter Rücksichtnahme auf den Besucherverkehr und die Gäste des Cafés auszuführen.

1.3 Angaben zu den Vergabeunterlagen, zur Kalkulation und Abfallbeseitigung

Der Bieter hat die Vergabeunterlagen an Hand der Seitenzahlen auf Vollständigkeit zu prüfen. Möglicherweise auf Grund automatischer Sortierung fehlende Seiten sind bei der ausschreibenden Stelle anzufordern. Doppelseiten sind auszusortieren und zu vernichten. Für das Angebot ist das Leistungsverzeichnis (LV) des AG zu verwenden.

Änderungen im Wortlaut des LV sind nicht erlaubt und ungültig. Die im LV geforderten Einträge (durch Punktfolge gekennzeichnet) sind durch den Bieter vorzunehmen. Ist der Bieter der Meinung, dass die Leistungsbeschreibung in Teilen fehlerhaft oder unklar ist oder dass wesentliche Angaben fehlen, so hat er in einem Begleitschreiben zu seinem Angebot die betreffenden Positionen zweifelsfrei zu ergänzen bzw. klar zu stellen.

Die den Vergabeunterlagen beigefügten Zeichnungen, Abbildungen, Pläne und dergleichen sind Bestandteil dieser Vergabeunterlagen und sind nur zur Erstellung eines qualifizierten Angebotes heranzuziehen. Dies sind keine Ausführungszeichnungen, da sie nicht den entspr. Freigabevermerk "ZUR BAUAUSFÜHRUNG FREIGEgeben" tragen.

Zur klarstellenden Kalkulation der geforderten Leistungen wird empfohlen, die örtliche Situation im Schloss zu besichtigen und sich ein persönliches Bild von der Art und Umfang der geforderten Leistung sowie dem Erhaltungszustand der Bauteile und des Umfeldes zu machen. (Besichtigung nach Absprache mit Auftraggeber)

Massen- und Mengenangaben beruhen auf dem derzeitigen Erkenntnisstand zur Erhaltungssituation der Bauteile, sie beruhen insofern vorläufig auf Annahmen. Massen- und Mengenänderungen können als Mehr- oder Mindermengen auftreten. Der Bieter hat bei seiner Kalkulation die Besonderheit der Arbeit am Denkmal zu berücksichtigen. Grundsatz ist der maximale Erhalt der vorgefundenen originalen Bausubstanz. Nach gemeinsamer Kartierung wird der exakte Leistungsumfang ggf. aktualisierend bestimmt.

Dem AN werden grundsätzlich alle Unterlagen (Pläne, Anschreiben, Leistungsverzeichnisse, Rechnungsrückläufer, Fotos usw.) bis Größe A3 als pdf-Dateien per E-Mail zugesandt; Formate größer A3 erhält der AN in Papierform in der vertraglich vereinbarten Anzahl per Post zugesandt bzw. übergeben.

Tagesunterkünfte sind vom Auftragnehmer selbst zu planen, aufzustellen und vorzuhalten.

Sanitäre Einrichtungen werden bauseits vom Auftraggeber bereitgestellt. Die Kosten hierfür werden dem Auftragnehmer anteilig von der kumulativen Schlussrechnungssumme in Abzug gebracht.
(s. Punkt 2.5 Gewerkespezifische Vorbemerkungen)

In den Leistungspositionen ist die wöchentliche Teilnahme des verantwortlichen Fachbauleiters des Auftragnehmers an der Baustellenberatung (Festlegung Wochentag nach Festlegung) in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Die Kosten für Baustrom und -wasser sowie für Bau-toiletten werden anteilig von der kumulativen Schlussrechnungssumme in Abzug gebracht.
(s. Punkt 2.5 Gewerkespezifische Vorbemerkungen)

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Der Auftragnehmer hat die ausgeschriebene Leistung grundsätzlich mit eigenem Personal zu erbringen. Die Beschäftigung von Nachunternehmern ist nicht zulässig. Sollten dennoch Leistungen in geringem Umfang anfallen, die nicht durch das eigene Unternehmen erbracht werden können, so sind diese mit Angebotsabgabe darzulegen.

Nachunternehmer sind mit Angebotsabgabe zu benennen sowie die erforderlichen Nachweise und Referenzen beizufügen. Für die Beschäftigung von Nachunternehmern ist vor Erbringung der Leistung die Zustimmung des Auftraggebers erforderlich.

Abfallbeseitigung

Grundsätzlich ist die Materiallieferung, der Transport von Materialien, Bauschutt, Resten innerhalb und außerhalb des Gebäudes sowie die Bauschuttbeseitigung Bestandteil der Einheitspreise. Ausnahmen werden in den Positionen gesondert beschrieben.

Eigenes Restmaterial, Verschnitt, Bruch, Verpackungsmaterial u. dgl. ist vom Auftragnehmer arbeitstäglich zu beseitigen.

Die Entsorgung von Bauschutt u. dgl. hat vorschriftsmäßig mit entspr. Nachweis zu erfolgen. Die Kosten der EP beinhalten den Transport, die Entsorgung einschl. Kippgebühr und alle damit verbundenen Leistungen/ Gebühren u. dgl.

Nur im Ausnahmefall werden Container bauseits bereitgestellt. Für die Kosten erfolgt eine Umlage, deren Höhe zuvor mit dem Auftragnehmer vereinbart wird.

1.4 Rahmenbauzeit

Die geforderten Leistungen zur Instandsetzung und Restaurierung erfolgen in Teilabschnitten entsprechend der Koordinierung zu anderen Bau- und Restaurierungsgewerken. Mit zeitlichen Arbeitsunterbrechungen ist zu rechnen. Die Rahmenbauzeit beträgt von IV 2018 bis IV 2020.

1.5 Baustelleneinrichtung und besondere Angaben zur Baustelle

Sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind die Kosten für die nicht vom Auftraggeber gestellte Baustelleneinrichtung in die Preise einzurechnen. Dies gilt auch für das Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von direkter Baubeleuchtung sowie für Maßnahmen des Umwelt- und Gewässerschutzes. Eine allgemeine Baustellenbeleuchtung und Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege wird bauseits gestellt.

Für die Arbeiten im Ostflügel (3. Realisierungsabschnitt) steht an der Gartenseite eine eingezäunte Baustelleneinrichtung mit einer Fläche von 300 m² zur Verfügung. Diese Fläche steht für die Baustellennutzung aller am Bau Beteiligten gleichzeitig zur Verfügung.

Bauschild

Firmenwerbung ist auf der Baustelle nicht zulässig. Der Auftraggeber stellt ein gemeinschaftliches Baustellenschild, an dem der AN seine Firma nach den Vorgaben des AG einbringen kann.

Die Kosten von ca.100 EUR netto /Zeile trägt der AN.

Lagerplätze

Lagerplätze (für Container, Paletten und Baustoffe usw.) sind nur in der dafür vorgesehenen Baustelleneinrichtung auf der Gartenseite möglich. Im Gebäude können dem AN keine Arbeits- und Lagerräume zur Verfügung gestellt werden.

Anschlüsse für Strom

Bauseits wird ein Baustromverteiler (jeweils Absicherung 1x32A, 2x16A, 4x400V) im EG des Ostflügel bereitgestellt. Die Kosten für den Verbrauch werden anteilig von der kumulativen Schlussrechnungssumme in Abzug gebracht. (s. Punkt 2.5 Gewerkespezifische Vorbemerkungen)

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Nutzung des Baustromes für individuelle Heizungs- zwecke der eigenen Baustellenorganisation des Auftragnehmers ist nicht zulässig; bei Zuwiderhandlung werden die anfallenden Kosten im vollen Umfang einschließlich der separaten Zählerleitungen kosten- pflichtig umgelegt.

Anschlüsse für Bauwasser

Bauseits werden zwei Bauwasseranschlüsse im Außen- bereich errichtet, vorgehalten und nach Fertigstellung des Gebäudes abgebaut. Die Kosten für den Verbrauch werden anteilig von der kumulativen Schlussrechnungs- summe in Abzug gebracht.

(s. Punkt 2.5 Gewerkespezifische Vorbemerkungen)

Toiletten

Bauseits werden Bauzeittoiletten, auch für Fremdfirmen nutzbar, aufgestellt, vorgehalten und nach Fertigstel- lung des Gebäudes abgefahren.

Besondere Angaben zur Baustelle

Alle Arbeiten vor Ort finden in dem unter Denkmalschutz stehenden Gebäude statt. Sie müssen unter anderem auf den besonderen Schutz der angrenzend vorhandenen Bau- und Ausbauteile im Denkmal ausgerichtet sein.

Sämtliche Arbeiten am denkmalgeschützten Gebäude sind mit der notwendigen Sorgfalt, mit der entspr. Sachkunde und Erfahrung im Umgang mit denkmalgeschützter Substanz auszuführen. Historische Bauteile und Materialien sind grundsätzlich vor Beschädigung und Zerstörung zu schützen und dürfen nicht verändert und entfernt werden. Bei besonderen Befundungen bzw. schon bei Verdacht auf derartige Befunde ist der AG/bauüber- wachende Architekt umgehend zu informieren.

Darüber hinaus wird das Objekt in Nicht-Baustellen- bereichen des Ostflügels weiterhin öffentlich museal genutzt. Hierzu sind besondere Vorkehrungen zum Staub- und Lärmschutz, zur Sicherheit u. dgl. individuell vorzusehen.

Entspr. der Bedeutung des Gebäudes, des Bauvorhabens und der Spezifik der auszuführenden Leistungen ist ein Bautagebuch zu führen. Besondere Bauzustände und Leistungsfortschritte sind zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist monatlich dem AG/ bauüberwachenden Architekten zu übergeben.

Das Schloss und damit auch die Baustelle werden über Nacht durch einen Wachsenschutz gesichert. Zusätzlich wird das Schloss auch während der Bauarbeiten in jedem einzelnen Raum über den bestehenden Betrieb einer Brand- und Einbruchmeldeanlage überwacht. Bei staub- intensiven Arbeiten sind die Brandmelder abzudecken. Diese Abdeckungen sind nach Beendigung der Arbeiten täglich wieder abzunehmen. Arbeiten, die eine generelle Beeinträchtigung der Funktionsweise der Brand- und Einbruchmeldeanlage betreffen könnten, sind vor Beginn der Arbeiten mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Zufahrt zur Baustelle

Die Zufahrt erfolgt über den Schlossplatz sowie anschließend über einen unbefestigten Parkweg entlang der Ost- und Nordfassade des Ostflügels. Das Befahren der sandgeschlammten Wege des Schlossparks ist nur bis zu einer Gesamtlast von 20t zulässig und bei der Wahl der Baustellenfahrzeuge unbedingt zu berücksichtigen. Schäden durch Lastüberschreitung werden auf Kosten des AN beseitigt. Die Anfahrt bzw. das Auf- und Abstellen von schweren Baufahrzeugen oder Kränen ist mit der örtlichen Bauleitung individuell abzustimmen.

Das Abstellen und Parken von privaten PKW und sonstigen Baufahrzeugen auf der Baustelleneinrichtungsfläche ist nicht gestattet. Öffentliche Parkplatzflächen stehen ausreichend in einer Entfernung von ca. 100 m zum Gebäude zur Verfügung. Während der Bauzeit ist mit Besucherverkehr im Schloss- umfeld zu rechnen. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind zu treffen und die notwendige Vorsicht ist walten zu lassen.

Grünflächen, Blumenrabatten oder Anpflanzungen sind nicht zu betreten, zu befahren oder als Lagerflächen zu benutzen!

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2. Gewerkespezifische Vorbemerkungen

2. Gewerkespezifische Vorbemerkungen
Kostengruppe 410 / 420 / 430 / 480

2.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

2.2 Angaben zu den vorgesehenen Leistungen

2.3 Angaben zur Ausführung

2.3.1 Allgemeines

2.3.2 Schutzmaßnahmen

2.3.3 Schuttbeseitigung

2.3.4 Verkehrssicherung

2.4 Abnahmen

2.5 Preisinhalte

2.6 Abrechnungshinweise

2.7 Sonstige Angaben zur Bausführung

2.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV/DIN
18379 - Raumluftechnische Anlagen

18380 - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungs-
anlagen

18381 - Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen inner-
halb von Gebäuden

18386 - Gebäudeautomation

18421 - Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen
Anlagen

2.2 Angaben zu den vorgesehenen Leistungen

Hauptbestandteil der auszuführenden Leistungen ist u.a. die Sanierung der
Heizungsanlage in den betreffenden

Räumen. Der Auftrag umfasst vor allem den Austausch der

Heizkörper. Das komplette Heizungsrohrnetz ist bereits

zu einem früheren Zeitpunkt erneuert worden und wird

hauptsächlich nur im Bereich der Heizkörperstandorte

angepasst. Die im Rahmen des hier zu vergebenden

Auftrages auszuführenden Arbeiten für die Wasser- und

Abwasserinstallationen beschränken sich hauptsächlich

auf die abschnittsweise Erneuerung von Trinkwasser- und

Abwasserleitungen. Neben den vorgenannten Arbeiten an der Heizungs- und

Sanitäranlage umfasst dieser Auftrag auch die Anpassung der bereits in einem

früheren Bauabschnitt installierten Lüftungsanlage sowie die Ergänzung der

Gebäudeautomationsanlage an die aktuellen Forderungen. Letztere umfasst sowohl

die Lüftungsanlage als auch den Aufbau einer feuchtegeführten Raumtempe-

raturregelung für die zu sanierenden Räume. Die Raumfühler und die Stellantriebe

an den Heizkörpern gehören ebenfalls zum Leistungsumfang des hier zu vergebenden

Auftrages.

2.3 Angaben zur Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Auftraggeber und Auftragnehmer definieren gemeinsam

im Rahmen des im Leistungsverzeichnis erfassten

Leistungsumfanges die exakt durchzuführenden Arbeiten.

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem
Auftraggeber festzulegen, wo das erforderliche Gerät,
Material und dergleichen auf der Baustelle gelagert
werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau
beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu
vermeiden.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gefahrbereiche bei Arbeiten auf der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn und auch ständig während der Durchführung die Einhaltung dieser Maßnahmen zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen.

Das Gebäude steht unter Denkmalschutz. Die Arbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen.

Die Wahl technischer Vorgänge bleibt, wenn nicht anders beschrieben, dem Auftragnehmer überlassen. Dabei sind die Arbeiten so auszuführen, dass Beeinträchtigungen anderer Arbeiten, Belästigungen durch Lärm und Staub auf das unvermeidbare Maß reduziert werden.

Während der Arbeiten muss ständig eine für die Besonderheiten der Leistung ausgebildete Fachkraft als Vorarbeiter zugegen sein.

2.3.2 Schutzmaßnahmen

Vor Beginn der Bau- und Restaurierungsarbeiten werden in den Schlossräumen vom Auftraggeber bauseits die Fußböden, Treppen und wertvollen Wandbeläge geschützt.

Darüber hinaus sind vom Auftragnehmer Teilbereiche im Zusammenhang mit den Putz- und Stuckarbeiten individuell zu schützen.

Fertig gestellte Bereiche sind vom Auftragnehmer bis zur Abnahme vor Beschädigung oder Verunreinigung zu schützen.

Sämtliche Schutzmaterialien dürfen ausschließlich ohne Beschädigung historischer Bausubstanz eingebaut werden. Es ist an jeder Berührungsstelle für ausreichende Abpolsterung mit geeigneten Materialien zu achten.

Vor Arbeiten, die Feinstaub erzeugen, sind die Räume entsprechend abzudichten, es sind Absauggeräte zu verwenden.

Fertiggestellte Bereiche sind nach Abschluss der Arbeiten mit einem Staubsauger zu reinigen.

2.3.3 Schuttbeseitigung

Der anfallender Bauschutt und Reststoffe sind vom Auftragnehmer zu entsorgen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist.

Die Vorschriften über die Entsorgung von Sondermüll und Sonderabfall sowie Reststoffverwertung und örtlich festgelegte Maßnahmen für Recycling sind streng einzuhalten. Alle Abfälle sind getrennt nach Materialien in Containern zu lagern. Zwischenlagerungen von Materialien im Schloss oder auf der Baustelleneinrichtung außerhalb von Containern sind nicht zulässig.*

2.3.4 Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherungspflicht obliegt dem Auftragnehmer während der Dauer der Erfüllung seines Auftrages. Sie umfasst den unmittelbaren Arbeitsbereich sowie des Außenbereiches nach Abstimmung mit der Bauleitung.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.4. Abnahmen

Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber im Rahmen des Fortschritts seiner Arbeiten Zwischenabnahmen anzubieten. Zu überbauende und insofern nicht mehr einsehbare Leistungen sind vor der Überbauung dem Auftraggeber vorzustellen.

2.5 Preisinhalte

Als Umlage für Nebenkosten wie Baustrom und Bauwasser sowie sanitäre Einrichtungen werden anteilig von der kumulativen Schlussrechnungssumme 1,0 % in Abzug gebracht.

2.6 Abrechnungshinweise

Für die Abrechnung der Mengen gelten, wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben, die Regelungen der ATV.

2.7 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungs- unterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

1 **KG 410 Wasser- und Abwasseranlagen**

1.1 **KG 411 Abwasseranlagen**

Schmutzwasserleitungen aus muffenlosen, gusseisernen Abflussrohren und Formstücken

Muffenlose, gusseiserne Abflussrohre und Formstücke nach DIN EN 877, Rohre innen mit einer Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung HPS 2000, außen mit rotbrauner Farbgrundierung versehen, Formstücke innen und außen im kataphoretischen Tauchverfahren phosphatiert und epoxiert.

Verlegung: Nach Herstellervorschriften unter Einhaltung der DIN 1986, Verbindung: Rapid-, CV-, oder CE-Verbindungen, Absicherung überdruckgefährdeter Leitungsteile und zur Längskraftschlüssigkeit mit Krallen.

Befestigung: Rohrschellen mit 8 mm Gummieinlage zum Schallschutz nach DIN 4109, Fall- und Sammelleitung als lfd.m SML-Rohre in Handlungslängen von 3,0m (Decken- und Wanddurchbrüche dürfen nur durch Bohren hergestellt werden, sofern hochbauseits keine Wand- und Deckenöffnungen in Schachtbereichen vorgesehen wurden)

Nennweite:

einschließlich der Verbindungsmaterialien

und einschließlich Zuschnitt

Einschl. Befestigungsmaterial für Schellen mit

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Gummieinlage entsprechend den Herstellervorschriften und Installationsrichtlinien, Schrauben, Dübel und Wandbefestigung sind in der Summe der Rohrleitungspositionen mit einzukalkulieren. liefern und betriebsfertig fachgerecht montieren		
1.1.10		SML-Rohr DN 100		
		wie vor beschrieben, jedoch SML-Rohr, Nennweite: DN 100		
	5,00	m	_____	_____
1.1.20		SML-Rohr DN 70		
		wie vor beschrieben, jedoch SML-Rohr, Nennweite: DN 70		
	5,00	m	_____	_____
1.1.30		SML-Rohr DN 50		
		wie vor beschrieben, jedoch SML-Rohr, Nennweite: DN 50		
	5,00	m	_____	_____
1.1.40		SML-Bogen, DN 100		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstücke, SML-Bogen, DN 100, alle Winkelgrade (15°, 30°, 45°, 70°, 88°)		
	4,00	Stck	_____	_____
1.1.50		SML-Bogen, DN 70		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstücke, SML-Bogen, DN 70, alle Winkelgrade (15°, 30°, 45°, 70°, 88°)		
	4,00	Stck	_____	_____
1.1.60		SML-Bogen, DN 50		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstücke, SML-Bogen, DN 50, alle Winkelgrade (15°, 30°, 45°, 70°, 88°)		
	5,00	Stck	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.70		SML-Abzweig DN 100 x 100		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstück, SML-Abzweig, DN 100 x 100, alle Winkelgrade (45°; 70°; 88,5°)		
	1,00	Stck	_____	_____
1.1.80		SML-Abzweig DN 100 x 70		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstück, SML-Abzweig, DN 100 x 70, alle Winkelgrade (45°; 70°; 88,5°)		
	1,00	Stck	_____	_____
1.1.90		SML-Abzweig DN 100 x 50		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstück, SML-Abzweig, DN 100 x 50, alle Winkelgrade (45°; 70°; 88,5°)		
	1,00	Stck	_____	_____
1.1.100		SML-Abzweig DN 70 x 50		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstück, SML-Abzweig, DN 70 x 50, alle Winkelgrade (45°; 70°; 88,5°)		
	1,00	Stck	_____	_____
1.1.110		SML-Reinigungsrohr DN 100		
		wie vor beschrieben, jedoch SML-Reinigungsrohr DN 100, mit runder Öffnung incl. Deckel u. Schrauben		
	1,00	Stck	_____	_____
1.1.120		SML-Fallrohrstütze DN 70		
		wie vor beschrieben, jedoch Schallisolierte Fallrohrstütze für SML-Rohr DN 70 mit 8 mm Flachgummiring einschließlich Befestigungsmaterial zur Wandbefestigung		
	1,00	Stck	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.130	SML-Fallrohrstütze DN 100			
	wie vor beschrieben, jedoch Schallisolierte Fallrohrstütze für SML-Rohr DN 100 mit 8 mm Flachgummiring einschließlich Befestigungsmaterial zur Wandbefestigung			
	1,00	Stck		
	Schmutzwasserleitungen aus HT-Rohr			
	ENTWÄSSERUNG - Anschlussleitungen und Anschlussrohre und Formteile aus schwerentflammbarem, heißwasserbe- ständigem und lichtstabilisiertem Polypropylen, mit folgender Kennzeichnung: Nennweite, Herstellungsjahr, Gütezeichen, Prüfzeichen, Werkstoff: PP schwerentflammbar DIN 4102. Alle Preise verstehen sich inkl. Verbindungen und Rohrschellen.			
	ABWASSERLEITUNG aus PP-Rohren, mit Steckmuffen, mit Prüfzeichen, heißwasserbeständig, schwerentflammbar DIN 4102, Verbindungen mit Dichtringen, einschl. körperschalldämmende Rohrbefestigungen mit zugelassenen Dübeln (schalldämmende Halterungen mit 8 mm Gummieinlage zum Schallschutz nach DIN 4109), Mauerdurchführung mit Silan-Schalen, Verlegung in Gebäuden Einschl. Befestigungsmaterial für Schellen mit Gummieinlage entsprechend den Herstellervorschriften und Installationsrichtlinien, Schrauben, Dübel und Wandbefestigung sind in der Summe der Rohrleitungspositionen mit einzukalkulieren.			
	liefern und betriebsfertig verlegen			
1.1.140	HT-Rohr DN 100			
	wie vor beschrieben, jedoch HT-Rohr, Nennweite: DN 100			
	5,00	m		
1.1.150	HT-Rohr DN 70			
	wie vor beschrieben, jedoch HT-Rohr, Nennweite: DN 70			
	5,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.160		HT-Rohr DN 50		
		wie vor beschrieben, jedoch HT-Rohr, Nennweite: DN 50		
	5,00	m	_____	_____
1.1.170		HT-Rohr DN 40		
		Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40		
	5,00	m	_____	_____
1.1.180		HT-Bogen DN 100		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstücke, HT-Bogen, DN 100, alle Winkelgrade (15°, 30°, 45°, 67°, 87°)		
	2,00	Stck	_____	_____
1.1.190		HT-Bogen DN 70		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstücke, HT-Bogen, DN 70, alle Winkelgrade (15°, 30°, 45°, 67°, 87°)		
	4,00	Stck	_____	_____
1.1.200		HT-Bogen DN 50		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstücke, HT-Bogen, DN 50, alle Winkelgrade (15°, 30°, 45°, 67°, 87°)		
	4,00	Stck	_____	_____
1.1.210		HT-Bogen DN 40		
		wie vor beschrieben, jedoch als Formstücke, HT-Bogen, DN 40, alle Winkelgrade (15°, 30°, 45°, 67°, 87°)		
	4,00	Stck	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.220		HT-Übergangsrrohr DN 100 x DN 70		
		wie vor beschrieben, jedoch als Übergangsrrohr DN 100 x DN 70		
	2,00	Stck	_____	_____
1.1.230		HT-Übergangsrrohr DN 100 x DN 50		
		wie vor beschrieben, jedoch als Übergangsrrohr DN 100 x DN 50		
	2,00	Stck	_____	_____
1.1.240		HT-Übergangsrrohr DN 70 x DN 50		
		wie vor beschrieben, jedoch als Übergangsrrohr DN 70 x DN 50		
	2,00	Stck	_____	_____
1.1.250		HT-Übergangsrrohr DN 50 x DN 40		
		wie vor beschrieben, jedoch als Übergangsrrohr DN 50 x DN 40		
	2,00	Stck	_____	_____
1.1.260		HT-Abzweig DN 100 x 100		
		wie vor beschrieben, jedoch als Abzweig, DN 100 x DN 100, alle Winkelgrade (45°, 67°, 87°)		
	2,00	Stck	_____	_____
1.1.270		HT-Abzweig DN 100 x 70		
		wie vor beschrieben, jedoch als Abzweig, DN 100 x DN 70, alle Winkelgrade (45°, 67°, 87°)		
	2,00	Stck	_____	_____
1.1.280		HT-Abzweig DN 100 x 50		
		wie vor beschrieben, jedoch als Abzweig, DN 100 x DN 50, alle Winkelgrade (45°, 67°, 87°)		
	2,00	Stck	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.290	2,00	Stck	_____	_____
<p>HT-Abzweig DN 70 x 50</p> <p>wie vor beschrieben, jedoch als Abzweig, DN 70 x DN 50, alle Winkelgrade (45°, 67°, 87°)</p>				
1.1.300	2,00	Stk	_____	_____
<p>Brandschutzmanschettenband, R 90</p> <p>Abschottung von Kunststoffrohrdurchführungen durch Wände und Decken, R 90, liefern und fachgerecht montieren mit einem Manschettenband Montage an: Massivwand und Massivedecke Rohraußendurchmesser: bis 80 mm Isolierung teilweise mit Synthese-Kautschuk</p> <p>Fabrikat/Typ der Planung: PROMAT/PROMASTOP-Rohrmanschette, UniCollar. Promat-Konstruktion: 500.30 Amtlicher Nachweis: ABZ Nr. Z-19.17-1536 des DIBt</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ: </p>				
1.1.310	2,00	Stk	_____	_____
<p>Leistung wie vor jedoch für Außendurchmesser bis 160 mm</p> <p>Leistung wie vor jedoch für Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis 160 mm</p>				
1.1.320	2,00	Stk	_____	_____
<p>Brandschutzmanschette R 90 für Kunststoffrohre</p> <p>Abschottung von Kunststoffrohrdurchführungen durch Wände und Decken R 90, liefern und fachgerecht montieren Montage an: Massivwänden und-decken Rohraußendurchmesser: 50 mm</p> <p>Fabrikat/Typ der Planung: PROMAT/PROMASTOP-Brandschutzmanschette R 90. Promat-Konstruktion: 500.10 Amtlicher Nachweis: ABZ Nr. Z-19.17-307 des DIBt</p> <p>angebotenes Fabrikat/Typ: </p>				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.330				
	Leistung wiewor jedoch Rohraußendurchmesser bis 90 mm			
	Abschottung von Kunststoffrohrdurchführungen liefern und montieren wie vor, jedoch Rohraußendurchmesser: bis 90 mm			
	2,00	Stk	_____	_____
1.1.340				
	Leistung wiewor jedoch Rohraußendurchmesser bis 125 mm			
	Abschottung von Kunststoffrohrdurchführungen liefern und montieren wie vor, jedoch Rohraußendurchmesser: bis 125 mm			
	2,00	Stk	_____	_____
1.1.350				
	Leistung wiewor jedoch Rohraußendurchmesser bis 160 mm			
	Abschottung von Kunststoffrohrdurchführungen liefern und montieren wie vor, jedoch Rohraußendurchmesser: bis 160 mm			
	2,00	Stk	_____	_____
1.1.360				
	Rohrbelüfter DN 50/40/30			
	Rohrbelüfter nach EN 12380 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z -53.5-425 zur Belüftung von Abwasserleitungen mit Sieb für Lufteinlassöffnung 1 1/2", mit Lippendichtung zum Anschluß an die Abwasserleitung DN 50/40 Material Kunststoff			
	liefern und betriebsfertig fachgerecht montieren			
	2,00	Stck	_____	_____
	Körperschalldämmung			
	zur akustischen Entkopplung der Abwasserleitungen vom Baukörper, bestehend aus geschlossenem Schlauch, werkseitig vorgefertigten, nahtverstärkten Formteilen mit Schnellverschluss und Selbstklebeband für die Stoßverbindungen. Geschlossenzelliger PE-Schaum mit Wellen- profil, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie, Gittergewebe an Kreuzungspunkten verknotet. Normalentflammbar B 2 nach DIN 4102 Dicke: 9 mm liefern und betriebsfertig fachgerecht montieren			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.370				
1.1.380				
1.1.390				
1.1.400				

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2		KG 412 Wasseranlagen		
		*** Bezugsbeschreibung		
1.2.10		Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 42mm WD 1,5mm		
		<p>STLB-Bau 04/2016 042 Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, DVGW- geprüft, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, Verlegen der Leitung einschl. Ablängen, Ausrichten und Haltern unter Beachtung der thermisch bedingten Längenausdehnung. Herstellen der Rohrverbindung durch Pressfittings mit einem System, das eine unverpreßte Verbindung bei der Druckprobe deutlich sichtbar erkennen lässt.</p> <p>Einschl. Dicht-u. Pressmaterial sowie Rohrbefestigungen Rohrbefestigungen für die Verlegung der Leitungen bestehend aus: verzinkten Montageschienen erforderlicher Länge für Wand- oder Deckenbefestigung an verz. Winkelkonsole und Rohrschelle mit Profilmgummieinlage als Pendelabhängung, Festpunkte, zugelassene Dübel und Befestigungsschrauben, Rohrschellen für Wandbefestigung sind in die Rohrleitungspositionen mit einzukalkulieren.</p> <p>Arbeitsraum-Höhe bis 3,5 m innerhalb von Gebäuden</p> <p>Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm,</p> <p>liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig einschließlich aller Nebenleistungen fachgerecht montieren</p>		
	5,00	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.10, jedoch		
1.2.20		Wie vor, jedoch Außendurchmesser 35 mm;		
		<p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 35 mm</p>		
	5,00	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.10, jedoch		
1.2.30		Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm; Wanddicke 1,2 mm;		
		<p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 28 mm Wanddicke 1,2 mm</p>		
	5,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.40	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.10, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 22 mm; Wanddicke 1,2 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 22 mm Wanddicke 1,2 mm</p>			
	5,00	m	_____	_____
1.2.50	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.10, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 18 mm; Wanddicke 1 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 18 mm Wanddicke 1 mm</p>			
	5,00	m	_____	_____
1.2.60	<p>*** Bezugsbeschreibung Bogen Stahl niro bis 90Grad AD 42 mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Bogen, aus nichtrostendem Stahl, bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.</p>			
	4,00	St	_____	_____
1.2.70	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 35 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 35 mm</p>			
	4,00	St	_____	_____
1.2.80	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 28 mm</p>			
	4,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.90	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 22 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 22 mm</p>			
	4,00	St	_____	_____
1.2.100	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 18 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 18 mm</p>			
	4,00	St	_____	_____
1.2.110	<p>*** Bezugsbeschreibung T-Stück Stahl niro AD 42 mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm mit allen Anschlussdurchmessern</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.120	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.110, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 35 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 35 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.130	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.110, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 28 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.140	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.110, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 22 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 22 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.150	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.110, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 18 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 18 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.160	<p>*** Bezugsbeschreibung Reduzierstück Stahl niro AD 42mm x 35mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVG-Registrierung Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm.</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.170	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.160, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 35 mm; 2. Durchmesser 28 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 35 mm 2. Durchmesser 28 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.180	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.160, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm; 2. Durchmesser 22 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 28 mm 2. Durchmesser 22 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.190	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.160, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 22 mm; 2. Durchmesser 15 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 22 mm 2. Durchmesser 15 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.200	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.160, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 15 mm; 2. Durchmesser 12 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 15 mm 2. Durchmesser 12 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.210	<p>*** Bezugsbeschreibung Übergangsverschraubung Stahl niro AD 42 mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Übergangsverschraubung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 42 mm.</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.220	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.210, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 35 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 35 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.230	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.210, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 28 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.240	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.210, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 22 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 22 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.250	<p>Wie vor, jedoch Außendurchmesser 18 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Wie Position 01.02.210 , jedoch: Außendurchmesser 18 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.260	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.210, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 15 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 15 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.270	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.210, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 12 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 12 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.280	<p>*** Bezugsbeschreibung Gerade Verschraubung Stahl niro AD 42mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.</p>			
	2,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.290	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.280, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 35 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 35 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.300	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.280, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 28 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.310	<p>Wie vor, jedoch Außendurchmesser 22 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Wie Position 01.02.280 , jedoch: Außendurchmesser 22 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.320	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.280, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 18 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 18 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.330	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.280, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 15 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Außendurchmesser 15 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
1.2.340	<p>*** Bezugsbeschreibung Muffe Stahl niro AD 42 mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 042 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit</p>			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.350	2,00	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.340, jedoch			
	Wie vor, jedoch Außendurchmesser 35 mm;			
1.2.360	2,00	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.340, jedoch			
	Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm;			
1.2.370	2,00	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.340, jedoch			
	Wie vor, jedoch Außendurchmesser 22 mm;			
1.2.380	2,00	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.340, jedoch			
	Wie vor, jedoch Außendurchmesser 18 mm;			
1.2.390	2,00	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.340, jedoch			
	Wie vor, jedoch Außendurchmesser 15 mm;			
1.2.400				
	Druckrohre aus PE 100 für Trinkwasserversorgung DN 40			
	aus PE 100 für die Trinkwasserversorgung nach DIN EN			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.410	15,00	m	_____	_____
1.2.420	4,00	Stk	_____	_____
1.2.430	1,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Konzentrisch gewickelte Steinwolle-Rohrschalen

mit gitternetzverstärkter Alufolie,
 mit selbstklebender Überlappung und
 folgenden Eigenschaften:
 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17
 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m.K) nach EnEV

Dämmschale zusätzlich mit verzinktem Bindedraht,
 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung
 befestigen.
 Rohrleitungen einzeln isolieren und Stöße
 dicht verkleben.

liefern und fachgerecht nach Herstellerrichtlinien
 betriebsfertig einschließlich aller Nebenleistungen
 fachgerecht montieren

1.2.440 Isolierung alu-kaschiert DN 15 - 20 mm Dämmdicke

Leistung wie zuvor, jedoch
 in 20 mm Isolierstärke

Nennweite: DN 15

5,00 m _____

1.2.450 Isolierung alu-kaschiert DN20 - 20 mm Dämmdicke

Leistung wie zuvor, jedoch
 in 20 mm Isolierstärke

Nennweite: DN 20

5,00 m _____

1.2.460 Isolierung alu-kaschiert DN 25 - 30 mm Dämmdicke

Leistung wie zuvor, jedoch
 in 30 mm Isolierstärke

Nennweite: DN 25

5,00 m _____

1.2.470 Isolierung alu-kaschiert DN 32 - 30 mm Dämmdicke

Leistung wie zuvor, jedoch
 in 30 mm Isolierstärke

Nennweite: DN 32

5,00 m _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.480	5,00	m		
Isolierung alu-kaschiert DN 40 - 40 mm Dämmdicke				
Leistung wie zuvor, jedoch in 40 mm Isolierstärke				
Nennweite: DN 40				
1.2.490	5,00	m		
Isolierung alu-kaschiert DN 50 - 50 mm Dämmdicke				
Leistung wie zuvor, jedoch in 50 mm Isolierstärke				
Nennweite: DN 50				
1.2.500	5,00	Stk		
Wickelstreifen, selbstklebend				
zur nachträglichen Dämmung von Rohren, für die Durchführung durch Wände und Decken mit durchschnittlichen Wand- und Deckenstärken von bis zu 250 mm ohne brandschutztechnische Anforderungen, zur Körperschallentkopplung, Dicke der Isolierung: <= 2 mm geeignet für alle Rohrmaterialien				
liefern und fachgerecht montieren				
Hinweis: Es ist der Preis für eine Rohrleitungs- durchführung anzugeben.				
R30 bis R90 -Rohrabschottung				
zur Montage in Wand / Decke / leichter Trennwand mit entsprechender Feuerwiderstandsklasse, von nichtbrennbaren Versorgungsleitungen bis 160 mm				
Die Rohrabschottung verhindert für 30/60/90 Minuten einen Übertrag von Feuer u. Rauch. Hierzu ist die Brandschutzrohrschale in die Bauteilöffnung einzubauen u. eine weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Mineralwoll-Dämmstoffen, die einen Schmelzpunkt von > 1000°C aufweisen, auf 1 m Länge beidseitig der Wand- bzw. Deckendurchführungen anzubringen. Die Brandschutzrohrschale ist formschlüssig in die Kernbohrung einzupressen. Bei vorhandenen Fugen sind diese bis zu einer Breite von ca. 2 mm mit vollflächig auf die Brandschutzrohrschale aufgetragenen Kleber abzudichten. Größere Fugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) zu verschließen. Bei leichten Trennwänden muss die verbleibende Öffnung mit der Spachtelmasse vollständig verschlossen werden.				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungs-erklärung zu bescheinigen.

Die Abschottung ist abzustimmen auf das Leitungssystem;

Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17
 Dämmlänge: >=1000mm, beidseitig

liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig einschließlich aller Nebenleistungen fachgerecht montieren.

1.2.510 Brandschutzrohrschaale R90 DN 15

wie vorher beschrieben, jedoch
 Außendurchmesser der Rohrleitung: DN 15
 Brandschutzdurchführung innerhalb der Decke/Wand

Dämmdicke: 19mm

Weiterführende Dämmung:
 Dämmdicke: 20,0 mm

2,00 Stk

1.2.520 Brandschutzrohrschaale R90 DN 20

wie vorher beschrieben, jedoch
 Außendurchmesser der Rohrleitung: DN 20
 Brandschutzdurchführung innerhalb der Decke/Wand

Dämmdicke: 19mm

Weiterführende Dämmung:
 Dämmdicke: 20,0 mm

2,00 Stk

1.2.530 Brandschutzrohrschaale R90 DN 25

wie vorher beschrieben, jedoch
 Außendurchmesser der Rohrleitung: DN 25
 Brandschutzdurchführung innerhalb der Decke/Wand

Dämmdicke: 26 mm

Weiterführende Dämmung:
 Dämmdicke: 20,0 mm

2,00 Stk

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.540		Brandschutzrohrschale R90 DN 32		
		<p>wie vorher beschrieben, jedoch Außendurchmesser der Rohrleitung: DN 32 Brandschutzdurchführung innerhalb der Decke/Wand</p> <p>Dämmdicke: 22,5 mm</p> <p>Weiterführende Dämmung: Dämmdicke: 20,0 mm</p>		
	2,00	Stk		

1.2.550		Brandschutzrohrschale R90 DN 40		
		<p>Leistung wie zuvor, jedoch Außendurchmesser der Rohrleitung: DN 42 Brandschutzdurchführung innerhalb der Decke/Wand</p> <p>Dämmdicke: 29 mm</p> <p>Weiterführende Dämmung: Dämmdicke: 40,0 mm</p>		
	2,00	Stk		

1.2.560		Feuerwiderstandsfähige Abschottung mit Brandschutz-Wickelband		
		<p>Feuerwiderstandsfähige Abschottung R90 von nichtbrennbaren, gedämmten Rohrleitungen mit selbstklebendem Brandschutz-Wickelband mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis für Durchführung durch massive Wände und Decken und durch Trockenbauwände zugelassen für Nullabstand von benachbarten Abschottungen einschließlich fachgerechtem Verschluss des ggf. vorhandenen Restspaltes für Wändedicken bis 200 mm</p> <p>Außendurchmesser Rohrleitung: 22 mm Dämmstoff: PU, Synthese-Kautschuk, Schaumglas</p> <p>liefern und nach Herstellervorschrift fachgerecht montieren</p>		
	2,00	Stk		

1.2.570		Leistung wie vor jedoch für Rohr-AD 18 mm		
		<p>Leistung wie vor jedoch für</p> <p>Außendurchmesser Rohrleitung: 18 mm Dämmstoff: PU, Synthese-Kautschuk, Schaumglas</p> <p>liefern und nach Herstellervorschrift fachgerecht</p>		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		montieren		
	2,00	Stk		
1.2.580		Leistung wie vor jedoch für Rohr-AD 16 mm		
		Leistung wie vor jedoch für Außendurchmesser Rohrleitung: 16 mm Dämmstoff: PU, Synthese-Kautschuk, Schaumglas		
		liefern und nach Herstellervorschrift fachgerecht montieren		
	2,00	Stk		
1.2.590		Halterung für Mauerwerks- und Vorwandinstallationen		
		aus Stahl verzinkt, für Mauerwerks- und Vorwandinstallation, schallentkoppelnd liefern und betriebsfertig fachgerecht montieren		
	4,00	Stk		
1.2.600		Kugelhahn Trinkwasser PN10 Durchgang Rotguss DN 40		
		STLB-Bau 04/2016 042 Kugelhahn, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, mit Anschlussverschraubung, PN 10, Durchgangsform, Gehäuse aus Rotguss, einschl. Knebel, DN 40		
	2,00	St		
1.2.610		wie vor jedoch DN 32		
		Leistung wie vor jedoch DN 32		
	2,00	Stk		
1.2.620		wie vor jedoch DN 25		
		Leistung wie vor jedoch DN 25		
	2,00	Stk		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.630	wie vor jedoch DN 20			
	Leistung wie vor jedoch DN 20			
	2,00	Stk	_____	_____
1.2.640	wie vor jedoch DN 15			
	Leistung wie vor jedoch DN 15			
	2,00	Stk	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.2.650	Absperrventil Rotguss Schrägsitz PN10 DN 32			
	STLB-Bau 04/2016 042 Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, mit Außengewindeanschluss, PN 10, DN 32, mit Dämmschalen.			
	2,00	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 1.2.650, jedoch			
1.2.660	Wie vor, jedoch DN 25;			
	STLB-Bau 04/2016 042 DN 25			
	2,00	St	_____	_____
1.2.670	Probenahmeventil Rotguss absperierbar DN10			
	STLB-Bau 04/2016 042 Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperierbar, Gewindeanschluss, DN 10. Zum Einbau in das Trinkwasserrohrleistungsnetz inklusive Form- und Verbindungsstücke			
	2,00	St	_____	_____
1.2.680	Haus-Wasserfilter			
	Hauswasserstation DN 40, manuell rückspülbar mit Verschraubungen bestehend aus: Vordruckmanometer 0 - 16 bar,			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Hinterdruckmanometer 0 - 10 bar, Feinfilter aus nichtrostendem Stahl in Klarsichtfiltertasse, Rückspülvorrichtung (mit gebündelten Wasserstrahlen des rotierenden Impellers durch Öffnen des Kugelhahns), Druckminderer mit entlastetem Einsitzventil, Rückflußverhinderer, Gehäuse aus Messing, Federhaube, Innenteile und Klarsicht-Filter-Tasse aus hochwertigem Kunststoff, Dichtungen aus elastischen, alterungsbeständigen, kerbfesten Elastomeren, Ringschlüssel für Filtertasse, Ablaufanschluß AA 76-½ A mit Belüftungsöffnungen nach DIN 1988/4

Ausführung Klarsicht-Filtertasse
 Verwendungsbereich:
 Wasser bis 40 °C
 Vordruck min. 1,5 bar, max. 16 bar,
 Hinterdruck 1,5 - 6 bar einstellbar
 werkseitig voreingestellt auf 4 bar Hinterdruck
 (DIN/DVGW geprüft)

Nennweite: DN 40

Fabrikat der Planung: Honeywell Braukmann
 Typ: HS 10 S Standard

oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat:

.....

einschließlich sämtlicher Anschlußstücken, Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke sowie Dichtmaterialien für den Rohranschluß mittels Preßverbindung komplett liefern und montieren

1,00 Stk

1.2.690 KFR-Ventil DN 32 mit Entleerung

Kombination Freistromventil und Rückflußverhinderer, PN 16
 Für die Trinkwasserinstallation.
 In Schrägsitzausführung aus Rotguß mit Kunststoff Handrad. Alle Funktionselemente auf der Handradseite.
 Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring. Tellerführung aus Niro in Kunststofflagern.
 DIN-DVGW geprüft.
 Schallschutz nach DIN 52218: Armaturengruppe I.
 Mit nichtsteigender Spindel.
 Mit Entleerung.
 Max. Betriebsdruck : 16 bar
 Max. Betriebstemperatur : 120°C
 Beiderseits Innengewinde nach DIN 2999.
 DN 32
 mit Isolierschale

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat der Planung: Oventrop GmbH & Co KG Typ: Aquastrom Angebotenes Fabrikat: Typ:		
	2,00	Stck	_____	_____
1.2.700		KFR-Ventil DN 40 mit Entleerung		
		Leistung wie zuvor, jedoch DN 40 liefern und betriebsfertig montieren		
	2,00	Stck	_____	_____
1.2.710		Spülen Leitungsanlage DN15 - DN40, L 900-1000m		
		STLB-Bau 04/2016 042 Spülen der Leitungsanlage DIN EN 806-4; Leitungsanlage DN 15 bis DN 40 aus nichtrostendem Stahl, Gesamtlänge Verteilleitungssystem bis 100 m.		
	1,00	Psch	_____	_____
1.2.720		Wasseranalyse Wasserqualität Probenahme		
		STLB-Bau 04/2016 049 TA Wasseranalyse erstellen, zur Bestimmung des Wasserqua- lität nach Trinkwasserverordnung, durch akkreditiertes Prüflabor, einschl. Probenahme und -behälter, für ca. 3 Entnahmestellen.		
	1,00	St	_____	_____
1.2.730		Blechummantelung aus Aluminium		
		Blechummantelung aus Aluminium 99,5 , 0,6 mm dick, Länge ca. 1000 mm, mit beidseitiger Anlegesicke (Montage- richtung links/rechts bzw. rechts/links) Rundsicken positiv/negativ, Überlappung innen und außen je 15 mm, 6 Bohrungen je Längsseite 3,2 mm Durchmesser,		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		einschließlich notwendiger Bögen und Abzweige liefern und montieren mit 6 Blechschrauben je Meter aus nichtrostendem Stahl		
	5,00	m ²		
1.2.740		PVC-Folie		
		zur Ummantelung isolierter Rohrleitugen Folienstärke 0,35 mm Farbe hellgrau einschl. Endmanschetten, Bögen, Selbstklebeband liefern und betriebsfertig fachgerecht montieren		
	2,00	m ²		
			Gesamtsumme:	

Untertage
 nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3	KG 419 Sonstiges			
	Für alle auf der Baustelle demontierten Materialien,			
	<p>Für alle auf der Baustelle demontierten Materialien, die zu Entsorgung bestimmt sind, ist der Bauleitung ein schriftlicher Entsorgungsnachweis vorzulegen. Bei allen Positionen in denen Demontagearbeiten beschrieben werden, ist bei der Preisgestaltung der Rückbau sämtlicher Halterungen bis ca. 2 cm hinter die betreffenden Oberflächen zu berücksichtigen. Ebenfalls sind die Kosten für Mietcontainer und Transportgenehmigungen in den Einheitspreise zu berücksichtigen. Bei der Demontage der Rohrleitungen ist zu beachten, dass die Arbeiten hauptsächlich innerhalb von Gebäuden und teilweise in Höhen von 2 m bis ca. 4,5 m über Fußboden ausgeführt werden müssen. Das Auf- und Abbauen sowie das Vorhalten von Gerüsten oder Arbeitsbühnen ist in die anbietenden Einheitspreise einzukalkulieren. Es wird den anbietenden Firmen dringend empfohlen, vor Angebotsabgabe sich über die örtlichen und baulichen Verhältnisse zu informieren. Nachforderungen aus Unkenntnis der baulichen Verhältnisse werden nicht anerkannt.</p>			
1.3.10	Demontage und Entsorgung vorhandener Trinkwasserleitungen			
	<p>Demontage und fachgerechte Entsorgung vorhandener Trinkwasserleitungen einschließlich Dämmung bis Dimension DN 25 vorhandenes Rohrmaterial: verzinktes Stahlrohr, Kupferrohr, Edelstahlrohr, Kunststoffrohr einschließlich Rückbau alter, nicht mehr benötigter Rohrhalterungen Hinweis: Die Rohrhalterungen sind bis ca. 2 cm unter Putz zurückzubauen</p>			
	15,00	m	_____	_____
1.3.20	Leistung wie vor jedoch Dimension bis DN 50			
	Leistung wie vor jedoch Dimension bis DN 50			
	15,00	m	_____	_____
1.3.30	Demontage von Rohrleitungsdämmung			
	<p>Demontage von Rohrleitungsdämmung bestehend aus alukaschierter Mineralfaserdämmung einschließlich Kunststoffolie als Schutzummantelung inklusive Abtransport und fachgerechter Entsorgung für Rohrleitungen bis DN 125</p>			
	11,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.40	Demontage und Entsorgung vorhandener Abwasserleitungen			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung vorhandener Abwasserleitungen einschließlich Dämmung bis Dimension DN 70 vorhandenes Rohrmaterial: gusseisernes Abflussrohr, Steinzeugrohr einschließlich Rückbau alter, nicht mehr benötigter Rohrhalterungen Hinweis: Die Rohrhalterungen sind bis ca. 2 cm unter Putz zurückzubauen			
	6,00	m	_____	_____
1.3.50	Leistung wie vor jedoch Dimension bis DN 150			
	Leistung wie vor jedoch Dimension bis DN 150			
	15,00	m	_____	_____
1.3.60	Demontage von Waschtischen bis 60 cm			
	Demontage von Waschtischen bis 60 cm einschließlich Armaturen und Abwasseranschlüsse zur Wiederverwendung			
	1,00	Stk	_____	_____
1.3.70	Verschließen von Ringspalte in Wand- und Deckendurchbrüchen			
	Verschließen von Ringspalte um Trinkwasserrohre (teilweise gedämmt) in Wand- und Deckendurchbrüchen von massiven Bauteilen - Wand- bzw. Deckenstärke bis ca. 25 cm - Rohraußendurchmesser bis ca. 50 mm - Breite des Ringspaltes bis ca. 2,5 cm - Verschlussmaterial: Brandschutzkitt, Zementmörtel oder ähnlichem			
	12,00	Stk	_____	_____
1.3.80	Leistung wie vor jedoch Außendurchmesser bis ca. 150 mm			
	Leistung wie vor jedoch Ringspalte um Abwasserrohre in Deckendurchbrüchen - Rohraußendurchmesser mit Dämmung bis ca. 150 mm - Breite des Ringspaltes bis ca. 4 cm - Verschlussmaterial: Zementmörtel			
	10,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.3.90

Profilstahl

für die Konstruktion von Sonderbefestigungen und Tragkonstruktionen. Material Stahl verzinkt. Die Abrechnung erfolgt nach prüfbarer Teileliste mit Angaben über Art, Länge und spezifisches Gewicht der Einzelbestandteile.
 In dieser Position ist die schalltechnische Entkopplung von Bauwerk und Installation mit Systembauteilen enthalten. Diese Befestigungsmittel sind in erster Linie für die Befestigung der Rohrsteiger in den Installationsschächten gedacht. Vor dem Heranziehen dieser Position ist über den Einsatz dieser Sonderkonstruktionen gem. VOB Teil C mit der Bauleitung Rücksprache zu halten. Diese Position umfasst nicht die üblichen Rohrbefestigungsmittel wie Schellen, Stockschrauben u.ä. Befestigungsmittel. Diese sind in die Einheitspreise der Rohrleitungen einzukalkulieren.

50,00 kg _____

Kernbohrungen

Bohrungen bis 30 mm sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht separat abgerechnet!

1.3.100

Kernbohrung 80mm, Wandstärke bis 480 mm

wie vor, jedoch
 Durchmesser der Kernbohrung : 80 mm
 Wandstärke : bis 480 mm

2,00 Stck _____

1.3.110

Kernbohrung 100mm, Wandstärke bis 480 mm

wie vor, jedoch
 Durchmesser der Kernbohrung : 100
 Wandstärke : bis 480 mm

2,00 Stck _____

1.3.120

Kernbohrung 125mm, Wandstärke 250 - 640mm

wie vor, jedoch
 Durchmesser der Kernbohrung : 125 mm
 Wandstärke : 250 - 640mm

2,00 Stck _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.130		Kernbohrung 200mm, Wandstärke 250 - 640mm		
		wie vor, jedoch Durchmesser der Kernbohrung : 200 mm Wandstärke : 250 - 640mm		
	2,00	Stck		
1.3.140		Stundenlohnarbeiten Fachobermonteur		
		Verrechnungssatz für Arbeitskraft Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte des Auftragnehmers sind nur auf Anord- nung des Auftraggebers auszuführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einge- rechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermit- telt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden		
		Fachobermonteur		
	5,00	Std		
1.3.150		Stundenlohnarbeiten Fachmonteur		
		wie vor jedoch Fachmonteur		
	5,00	Std		
1.3.160		Stundenlohnarbeiten Fachhilfsmonteur		
		wie vor jedoch Fachhilfsmonteur/Helfer		
	5,00	Std		

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2		KG 420 Wärmeversorgungsanlagen		
2.1		KG 422 Wärmeverteilnetze		
		*** Bezugsbeschreibung		
2.1.10		Rohr Stahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 48,3mm		
		STLB-Bau 04/2016 041 Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-2, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,3 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, inklusive aller Rohrbefestigungen, sowie einschließlich Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m		
		liefern und betriebsfertig montieren		
	10,00	m	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.10, jedoch		
2.1.20		Wie vor, jedoch Außendurchmesser 42,4 mm;		
		STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 42,4 mm		
	10,00	m	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.10, jedoch		
2.1.30		Wie vor, jedoch Außendurchmesser 33,7 mm;		
		STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 33,7 mm		
	10,00	m	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.10, jedoch		
2.1.40		Wie vor, jedoch Außendurchmesser 26,9 mm;		
		STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 26,9 mm		
	10,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.50	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.10, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 21,3 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 21,3 mm</p>			
	10,00	m	_____	_____
2.1.60	<p>*** Bezugsbeschreibung Bogen Kohlenstoffstahl 90Grad AD 48,3mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Leistung wie vor jedoch Bogen, aus Kohlenstoffstahl, 90 Grad, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-2, nahtlos, Außendurchmesser 48,3 mm.</p>			
	6,00	St	_____	_____
2.1.70	<p>Wie vor, jedoch Außendurchmesser 28 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Wie Position 02.01.60 , jedoch: Außendurchmesser 28 mm</p>			
	6,00	St	_____	_____
2.1.80	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 42,4 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 42,4 mm</p>			
	6,00	St	_____	_____
2.1.90	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 33,7 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 33,7 mm</p>			
	6,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.100	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 26,9 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 26,9 mm</p>			
	6,00	St	_____	_____
2.1.110	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.60, jedoch Wie vor, jedoch Außendurchmesser 21,3 mm;</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 21,3 mm</p>			
	6,00	St	_____	_____
2.1.120	<p>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl AD 48,3mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Leistung wie vor jedoch T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-2, nahtlos, Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm; oder 42,4 mm; oder 33,7 mm; oder 26,9 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
2.1.130	<p>Wie vor, jedoch für Stahlrohr AD 42,4 mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Wie Position 02.01.120 , jedoch: für Stahlrohr 42,4 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
2.1.140	<p>Wie vor, jedoch für Stahlrohr AD 33,7 mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Wie Position 02.01.120 , jedoch: für Stahlrohr 33,7 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____
2.1.150	<p>Wie vor, jedoch für Stahlrohr AD 26,9 mm</p> <p>STLB-Bau 04/2016 041 Wie Position 02.01.120 , jedoch: für Stahlrohr 26,9 mm</p>			
	2,00	St	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.160				
	Wie vor, jedoch für Stahlrohr AD 21,3 mm			
	STLB-Bau 04/2016 041 Wie Position 02.01.120 , jedoch: für Stahlrohr 21,3 mm			
	2,00	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
2.1.170				
	Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 48,3mm x 42,4mm			
	STLB-Bau 04/2016 041 Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-2, nahtlos, Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.			
	2,00	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.170, jedoch			
2.1.180				
	Wie vor, jedoch Außendurchmesser 42,4 mm; 2. Durchmesser 33,7 mm;			
	STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 42,4 mm 2. Durchmesser 33,7 mm			
	2,00	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.170, jedoch			
2.1.190				
	Wie vor, jedoch Außendurchmesser 33,7 mm; 2. Durchmesser 26,9 mm;			
	STLB-Bau 04/2016 041 Außendurchmesser 33,7 mm 2. Durchmesser 26,9 mm			
	2,00	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
2.1.200				
	Muffe Kohlenstoffstahl AD 48,3mm			
	STLB-Bau 04/2016 041 Muffe, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Pressen, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-2, nahtlos, Außendurchmesser 48,3 mm.			
	4,00	St		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.210 ***** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.200, jedoch**
 Wie vor, jedoch Außendurchmesser 42,4 mm;
 STL-Bau 04/2016 041
 Außendurchmesser 42,4 mm
 4,00 St

2.1.220 ***** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.200, jedoch**
 Wie vor, jedoch Außendurchmesser 33,7 mm;
 STL-Bau 04/2016 041
 Außendurchmesser 33,7 mm
 4,00 St

2.1.230 ***** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.200, jedoch**
 Wie vor, jedoch Außendurchmesser 26,9 mm;
 STL-Bau 04/2016 041
 Außendurchmesser 26,9 mm
 4,00 St

2.1.240 ***** Wiederholungsbeschreibung zu 2.1.200, jedoch**
 Wie vor, jedoch Außendurchmesser 21,3 mm;
 STL-Bau 04/2016 041
 Außendurchmesser 21,3 mm
 4,00 St

Systemrohr als außen verzinktes Stahlrohr

Heizungs-Systemrohr aus unlegiertem Stahl
 außen verzinkt, nach DIN EN 10305 geschweißtes,
 dünnwandiges Präzisionsstahlrohr mit
 Pressverbindungstechnik für Heizungsinstallationen.
 Verlegen der Leitung einschl. Ablängen,
 Ausrichten und Haltern unter Beachtung der
 thermisch bedingten Längenausdehnung.
 Herstellen der Rohrverbindung durch ein Press-
 fittingsystem, dass eine unverpreßte Verbindung bei der
 Druckprobe deutlich sichtbar erkennen lässt.
 Zuschlag auf die Rohrleitungspositionen
 für Rohrschellen, Festpunkte
 Befestigungsmaterial, Überschiebrohre für
 Wand- und Deckendurchführungen
 einschließlich allen Zubehörs sind in die
 Rohrleitungspositionen mit ein zu kalkulieren.

liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig,

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren		
2.1.250		Stahlrohrleitung DN 12		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 12		
	10,00	m	_____	_____
2.1.260		Stahlrohrleitung DN 15		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 15		
	10,00	m	_____	_____
2.1.270		Stahlrohrleitung DN 20		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 20		
	10,00	m	_____	_____
2.1.280		Stahlrohrleitung DN 25		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 25		
	10,00	m	_____	_____
2.1.290		Stahlrohrleitung DN 32		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 32		
	10,00	m	_____	_____
2.1.300		Stahlrohrleitung DN 40		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 40		
	10,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.310		Bogen 12 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 12 mm		
	6,00	Stk	_____	_____
2.1.320		Bogen 18 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 18 mm		
	6,00	Stk	_____	_____
2.1.330		Bogen 22 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 22 mm		
	6,00	Stk	_____	_____
2.1.340		Bogen 28 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 28 mm		
	6,00	Stk	_____	_____
2.1.350		Bogen 35 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 35 mm		
	6,00	Stk	_____	_____
2.1.360		Bogen 42 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 42 mm		
	4,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.370		Bogen 12 mm R-Gewinde		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen mit R Gewinde in den erforderlichen Winkelgraden aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 12 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.380		Bogen 18 mm R-Gewinde		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen mit R Gewinde in den erforderlichen Winkelgraden aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 18 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.390		Bogen 22 mm R-Gewinde		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen mit R Gewinde in den erforderlichen Winkelgraden aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 22 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.400		Bogen 28 mm R-Gewinde		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen mit R Gewinde in den erforderlichen Winkelgraden aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 28 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.410		Bogen 35 mm R-Gewinde		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen mit R Gewinde in den erforderlichen Winkelgraden aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 35 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.420		Bogen 42 mm R-Gewinde		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen mit R Gewinde in den erforderlichen Winkelgraden aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur, 42 mm		
	2,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.430		Bogen 12 mm IxA		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen IxA in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem 12 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.440		Bogen 18 mm IxA		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen IxA in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem 18 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.450		Bogen 22 mm IxA		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen IxA in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl 22 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.460		Bogen 28 mm IxA		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen IxA in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl 28 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.470		Bogen 35 mm IxA		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen IxA in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl 35 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.480		Bogen 42 mm IxA		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen IxA in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl 42 mm		
	2,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.490		T-Stück 12 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 12 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.500		T-Stück 18 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 18 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.510		T-Stück 22 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 22 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.520		T-Stück 28 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 28 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.530		T-Stück 35 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 35 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.540		T-Stück 42 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 42 mm		
	2,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.550		T-Stück 22-22-12 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 22-22-12 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.560		T-Stück 18-22-18 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus unlegiertem Stahl mit SC-Contur 18-22-18 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.570		Muffe 12 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 12 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.580		Muffe 18 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 18 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.590		Muffe 22 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 22 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.600		Muffe 28 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 28 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.610		Muffe 35 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 35 mm		
	4,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.620		Muffe 42 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 42 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.630		Reduzierung 18-12 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Reduzierung aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 22-12 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.640		Reduzierung 22-18 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Reduzierung aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 22-18 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.650		Reduzierung 28-22 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Reduzierung aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 28-22 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.660		Reduzierung 35-28 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Reduzierung aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 35-28 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.670		Reduzierung 42-35 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Reduzierung aus unlegiertem Stahl, verzinkt, mit SC-Contur, 42-35 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.680		Übergangsstück 12 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück aus unlegiertem Stahl 12 mm		
	4,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.690		Übergangsstück 18 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück aus unlegiertem Stahl 18 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.700		Übergangsstück 22 mm		
		wie vorher beschrieben, jedoch Übergangsstück aus unlegiertem Stahl 22 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.710		Übergangsstück 28 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück aus unlegiertem Stahl 28 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.720		Übergangsstück 35 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück aus unlegiertem Stahl 35 mm		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.730		Übergangsstück 42 mm		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück aus unlegiertem Stahl 42 mm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.740		Heizungs-Kugelhahn DN 12		
		Kugelhahn mit Pressmuffe für Stahlrohr C-Stahl. Ventilgehäuse aus Messing. Betriebsdruck 16 bar (PN 16) DN 12		
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.750		Heizungs-Kugelhahn DN 15		
		Leistung wie zuvor, jedoch DN 15		
	4,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.760	Heizungs-Kugelhahn DN 20			
	Leistung wie zuvor, jedoch DN 20			
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.770	Heizungs-Kugelhahn DN 25			
	Leistung wie zuvor, jedoch DN 25			
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.780	Heizungs-Kugelhahn DN 32			
	Leistung wie zuvor, jedoch DN 32			
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.790	Heizungs-Kugelhahn DN 40			
	Leistung wie zuvor, jedoch DN 40			
	2,00	Stk	_____	_____
2.1.800	Adapter DN 12			
	Adapter Stahlrohr auf Systemrohr zum Übergangsfitting. DN 12			
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.810	Adapter DN 15			
	Adapter Stahlrohr auf Systemrohr zum Übergangsfitting. DN 15			
	4,00	Stk	_____	_____
2.1.820	Adapter DN 20			
	Adapter Stahlrohr auf Systemrohr zum Übergangsfitting. DN 20			
	4,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.830		Adapter DN 25		
		Adapter Stahlrohr auf Systemrohr zum Übergangsfitting. DN 25		
	4,00	Stk		
2.1.840		Adapter DN 32		
		Adapter Stahlrohr auf Systemrohr zum Übergangsfitting. DN 32		
	4,00	Stk		
2.1.850		Adapter DN 40		
		Adapter Stahlrohr auf Systemrohr zum Übergangsfitting. DN 40		
	2,00	Stk		
		Systemrohr als Mehrschichtverbundrohr		
		<p>Diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr. Mit medienführenden Rohr aus vernetztem Polyethylen (PE-Xb, silanvernetzt), einem längsseitig stumpf verschweisstem Tragrohr aus Aluminium und einer äußeren UV-stabilisierten Schutzschicht aus Polyethylen (PE-HD)</p> <p>Verwendbar für Sanitär-, Heizungs- und Industrieanwendungen. Die Rohrenden sind mit einem abnehmbaren Hygieneverschluss nach DIN EN 806 ausgestattet.</p> <p>Temperaturbeständigkeit: Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80°C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 95°C für max. 150 Std. pro Jahr.</p> <p>Sämtliche schallgedämmte Rohrschellen, Befestigungsmaterialien und andere benötigte Kleinmaterialien sind nicht gesondert vermerkt und sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Das hier ausgeschriebene Rohr ist an das vorhandene, mehrschichtige Metallverbundrohr (Mepla/Geberit) anzuschließen.</p> <p>Liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montiert.</p>		
2.1.860		Systemrohrleitung DN 12		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 12		
	15,00	m		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.870				
		Systemrohrleitung DN 15		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 15		
	30,00	m	_____	_____
2.1.880				
		Systemrohrleitung DN 20		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 20		
	30,00	m	_____	_____
2.1.890				
		Systemrohrleitung DN 25		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 25		
	15,00	m	_____	_____
2.1.900				
		Systemrohrleitung DN 32		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 32		
	10,00	m	_____	_____
2.1.910				
		Systemrohrleitung DN 40		
		wie zuvor beschrieben, jedoch DN 40		
	10,00	m	_____	_____
2.1.920				
		Winkel 90°, DN 12		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Winkel DN 12		
	15,00	Stk	_____	_____
2.1.930				
		Winkel 90°, DN 15		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Winkel DN 15		
	15,00	Stk	_____	_____
2.1.940				
		Winkel 90°, DN 20		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Winkel, DN 20		
	15,00	Stk	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.950				
	T-Stück (PVDF) DN 12			
	wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück DN 12			
	10,00	Stk	_____	_____
2.1.960				
	T-Stück (PVDF) DN 15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück DN 15			
	26,00	Stk	_____	_____
2.1.970				
	T-Stück (PVDF) DN 20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch T-Stück DN 20			
	4,00	Stk	_____	_____
	Konzentrisch gewickelte Steinwolle-Rohrschalen			
	mit gitternetzverstärkter Alufolie, mit selbstklebender Überlappung und folgenden Eigenschaften: Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m.K) nach EnEV			
	Dämmschale zusätzlich mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung befestigen. Rohrleitungen einzeln isolieren und Stöße dicht verkleben.			
	liefern und fachgerecht nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig einschließlich aller Nebenleistungen fachgerecht montieren			
2.1.980				
	Isolierung alu-kaschiert DN 15 - 20 mm Dämmdicke			
	Leistung wie zuvor, jedoch in 20 mm Isolierstärke			
	Nennweite: DN 15			
	20,00	m	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.990				
	Isolierung alu-kaschiert DN 20 - 20 mm Dämmdicke			
	Leistung wie zuvor, jedoch in 20 mm Isolierstärke			
	Nennweite: DN 20			
	20,00	m		
2.1.1000				
	Isolierung alu-kaschiert DN 25 - 30 mm Dämmdicke			
	Leistung wie zuvor, jedoch in 30 mm Isolierstärke			
	Nennweite: DN 25			
	20,00	m		
2.1.1010				
	Isolierung alu-kaschiert DN 32 - 30 mm Dämmdicke			
	Leistung wie zuvor, jedoch in 30 mm Isolierstärke			
	Nennweite: DN 32			
	20,00	m		
2.1.1020				
	Isolierung alu-kaschiert DN 40 - 40 mm Dämmdicke			
	Leistung wie zuvor, jedoch in 40 mm Isolierstärke			
	Nennweite: DN 40			
	20,00	m		
2.1.1030				
	Kompakt-Dämmhülse			
	Kompakt-Dämmhülse als Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen im Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluft- berührte und unbeheizte Bauteile sowie zwischen beheizten Räumen eines und verschiedener Nutzer; Dämmung gemäß EnEV; bestehend aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Geeignet für alle Rohrmaterialien.			
	mit DIBt-Zulassung und CE-Kennzeichnung nach EN 14313			
	Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2 Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1: EL Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612: 140°C = 0,035W/(m×K) Temperaturbeständigkeit (dauerhaft): von -40°C bis+90°C Dämmschichtdicke: 20 mm			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1040				
2.1.1050				
2.1.1060				
2.1.1070				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Befestigungsmaterial

liefern und betriebsfertig fachgerecht montieren

10,00 m²

2.1.1080 Blechummantelung aus Aluminium

Blechummantelung aus Aluminium 99,5 ,
 0,6 mm dick, Länge ca. 1000 mm,
 mit beidseitiger Anlegesicke (Montage-
 richtung links/rechts bzw. rechts/links)
 Rundsicken positiv/negativ, Überlappung
 innen und außen je 15 mm, 6 Bohrungen
 je Längsseite 3,2 mm Durchmesser,
 einschließlich notwendiger Bögen und
 Abzweige
 liefern und montieren mit 6 Blechschrauben
 je Meter aus nichtrostendem Stahl

5,00 m²

R30 bis R90 -Rohrabschottung

zur Montage in Wand / Decke / leichter Trennwand mit
 entsprechender Feuerwiderstandsklasse, von nichtbrennbaren
 Versorgungsleitungen bis 160 mm

Die Rohrabschottung verhindert für 30/60/90 Minuten
 einen Übertrag von Feuer u. Rauch. Hierzu ist die
 Brandschutzrohrschale in die Bauteilöffnung gemäß dre
 bauaufsichtlichen Zulassung einzubauen. Bei vorhandenen
 Fugen sind diese bis zu einer Breite von ca. 2 mm mit
 vollflächig auf die Brandschutzrohrschale aufgebracht
 Kleber abzudichten. Größere Fugen sind mit Mörtel (MG II,
 IIa, III) zu verschließen.
 Bei leichten Trennwänden muss die verbleibende Öffnung
 mit der Spachtelmasse vollständig verschlossen werden.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach
 Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungs-
 erklärung zu bescheinigen.

Die Abschottung ist abzustimmen auf das Leitungssystem;

Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17
 Dämmlänge: >=1000mm, beidseitig

liefern, fachgerecht und betriebsfertig montieren
 inklusive Verschluss der verbleibenden Fugen und Spalte in
 den Wand- bzw. Deckendurchbrüchen und Lieferung und
 Montage der Brandschutzschilder

2.1.1090 Brandschutzrohrschale R90, für Rohr DN 15

Leistung wie zuvor, jedoch
 Außendurchmesser der Rohrleitung: DN 18

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1100	2,00	Stk		
2.1.1110	2,00	Stk		
2.1.1120	2,00	Stk		
2.1.1130	2,00	Stk		

Unterlagen
 bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Weiterführende Dämmung: Dämmdicke: 40,0 mm		
	2,00	Stk		
2.1.1140		Rosette Kunststoff AD 12-15mm		
		STLB-Bau 04/2016 041 Rosette aus Kunststoff, Farbton weiß, für Außendurchmesser 12 bis 15 mm.		
	20,00	St		
2.1.1150		Wie vor, jedoch Doppelrosette		
		STLB-Bau 04/2016 041 Wie Position 02.01.1140 , jedoch: Doppelrosette		
	20,00	St		
2.1.1160		Bimetall-Zeigerthermometer		
		Bimetall-Zeigerthermometer hochwertig, Klasse 1.6 Gehäuse: aus Stahl verzinkt Anzeigebereich: 0 - 120°C Tauchhülse: R 1/2" Tauchrohrlänge: 45 mm einschl. Tauchhülse		
		liefern und nach Herstellerrichtlinien, betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren		
	2,00	Stk		
2.1.1170		Füll und Entleerungshahn		
		Füll und Entleerungshahn Gehäuse und Innenteile aus Rotguss vernickelt, einschl. Schlauchverschraubung und Kappe, Nennweite: R1/2"		
		liefern und nach Herstellerrichtlinien, betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren		
	6,00	Stk		
2.1.1180		automatische Schnellentlüfter		
		Schnellentlüfter automatisch mit Absperrventil einschl aller notwendigen Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke sowie Dicht und Befestigungsmaterial.		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1190	6,00	Stk		
<p>3/8" max: 10 bar max: Temperatur 110°C liefern und nach liefern und nach Herstellerrichtlinien, betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren</p>				
<p>Rotguss-Strangreguliertventil DN 15</p>				
<p>Rotguss-Strangreguliertventil PN 25 in Schrägsitzausführung mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer, stufenloser Feinstvoreinstellung. Ablesbarkeit der Voreinstellung unabhängig von der Handradstellung. Alle Funktionselemente auf der Handradseite. Montage im Vor- und Rücklauf möglich. Ventilgehäuse und Kopfstück aus Rotguss, Spindel und Ventilkegel aus entzinkungsbeständigem Messing (Ms-EZB), Kegel mit Dichtung aus PTFE, wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring. Mit montiertem Meßventil G 1/4" und F+E-Kugelhahn G 1/4". Beiderseits Muffengewinde nach EN 10226 Material: Rotguss Oberfläche: roh kvs-Wert: 3,88 Nennweite: DN 15 Anschluss: Rp 1/2" IG x Rp 1/2" IG max. Betriebsdruck: PN 25 max. Betriebstemperatur: 150 °C inklusive Übergangsstücke für die Anbindung an das Heizungsrohr und passender Isolierschale</p> <p>liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren</p>				
<p>2,00 Stk</p>				
<p>2.1.1200 Rotguss-Strangreguliertventil DN 20</p>				
<p>jedoch kvs-Wert: 5,71 Nennweite: DN 20 Anschluss: Rp 3/4" IG x Rp 3/4" IG</p>				
<p>2,00 Stk</p>				

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2 KG 423 Raumheizflächen

2.2.10 Heizkörper 1000/420/166

- Heizkörper als starkwandiger, glatter Flachheizkörper
- mit planbeschleunigter Vorderseite, profilierter bzw. mit glatter Rückseite
- mit angeschweißter Seitenverkleidung, sowie je nach Typ mit einem oder zwei Abdeckgittern
- Glatte Seiten: 2,0 mm Stahlblech
- Profilierte Seiten: 1,25 mm Stahlblech
- Heizkörper entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)
- Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft, DIN-registriert
- mit Zweischicht-Fertiglackierung (umweltfreundliche Pulverbeschichtung) nach DIN 55900, Teil 2, seidenmatt, im Farbton RAL 9001.
- dreireihig mit drei inneren Konvektorschächte mit 166 mm Bautiefe
- mit eingeschweißter, seitlicher Ventilgarnitur mit Anschlussgewinde M30 x 1,5 und mit 2 Anschlüssen 1/2" nach unten und 2 Anschlüssen 1/2" für Entlüftung und Entleerung

Betriebstemperatur max. 110°C
 Betriebsdruck: bis 6 bar

Maße:
 Länge: 1000 mm
 Tiefe: 166 mm
 Höhe: 420 mm

Fabrikat/Typ der Planung: Baufa/Monoplan Comfort TK 3

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

inklusive Standkonsolen liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren

4,00 Stck

2.2.20 Heizkörper 1100/420/308

- Heizkörper als starkwandiger, glatter Flachheizkörper
- mit planbeschleunigter Vorderseite, profilierter bzw. mit glatter Rückseite
- mit angeschweißter Seitenverkleidung, sowie je nach Typ mit einem oder zwei Abdeckgittern
- Glatte Seiten: 2,0 mm Stahlblech
- Profilierte Seiten: 1,25 mm Stahlblech
- Heizkörper entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)
- Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft, DIN-registriert
- mit Zweischicht-Fertiglackierung (umweltfreundliche

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Pulverbeschichtung) nach DIN 55900, Teil 2, seidenmatt, im Farbton RAL 9001.
 - fünfreihig mit 5 inneren Konvektorschächte mit 308 mm Bautiefe
 - mit eingeschweißter, seitlicher Ventilgarnitur mit Anschlussgewinde M30 x 1,5 und mit 2 Anschlüssen 1/2" nach unten und 2 Anschlüssen 1/2" für Entlüftung und Entleerung

Betriebstemperatur max. 110°C
 Betriebsdruck: bis 6 bar

Maße:
 Länge: 1100 mm
 Tiefe: 308 mm
 Höhe: 420 mm

Fabrikat/Typ der Planung: Baufa/Monoplan Comfort FK 5

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

inklusive Standkonsolen liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren

3,00 Stck

2.2.30

Heizkörper 1200/420/308

Heizkörper als starkwandiger, glatter Flachheizkörper
 - mit planbeschleunigter Vorderseite, profilierter bzw. mit glatter Rückseite
 - mit angeschweißter Seitenverkleidung, sowie je nach Typ mit einem oder zwei Abdeckgittern
 - Glatte Seiten: 2,0 mm Stahlblech
 - Profilierter Seiten: 1,25 mm Stahlblech
 - Heizkörper entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)
 - Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft, DIN-registriert
 - mit Zweischicht-Fertiglackierung (umweltfreundliche Pulverbeschichtung) nach DIN 55900, Teil 2, seidenmatt, im Farbton RAL 9001.
 - sechsreihig mit 5 inneren Konvektorschächte mit 308 mm Bautiefe
 - mit eingeschweißter, seitlicher Ventilgarnitur mit Anschlussgewinde M30 x 1,5 und mit 2 Anschlüssen 1/2" nach unten und 2 Anschlüssen 1/2" für Entlüftung und Entleerung

Betriebstemperatur max. 110°C
 Betriebsdruck: bis 6 bar

Maße:
 Länge: 1200 mm
 Tiefe: 308 mm
 Höhe: 420 mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Fabrikat/Typ der Planung: Baufa/Monoplan Comfort FK 5
 angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
 inklusive Standkonsolen liefern und nach
 Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller
 Nebenleistungen, fachgerecht montieren

2,00 Stck

2.2.40

Heizkörper 1100/520/166

- Heizkörper als starkwandiger, glatter Flachheizkörper
- mit planbeschleunigter Vorderseite, profilierter bzw. mit glatter Rückseite
- mit angeschweißter Seitenverkleidung, sowie je nach Typ mit einem oder zwei Abdeckgittern
- Glatte Seiten: 2,0 mm Stahlblech
- Profilierte Seiten: 1,25 mm Stahlblech
- Heizkörper entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)
- Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft, DIN-registriert
- mit Zweischicht-Fertiglackierung (umweltfreundliche Pulverbeschichtung) nach DIN 55900, Teil 2, seidenmatt, im Farbton RAL 9001.
- dreireihig mit drei inneren Konvektorschächte mit 166 mm Bautiefe
- mit eingeschweißter, seitlicher Ventilgarnitur mit Anschlussgewinde M30 x 1,5 und mit 2 Anschlüssen 1/2" nach unten und 2 Anschlüssen 1/2" für Entlüftung und Entleerung

Betriebstemperatur max. 110°C
 Betriebsdruck: bis 6 bar

Maße:
 Länge: 1100 mm
 Tiefe: 166 mm
 Höhe: 520 mm

Fabrikat/Typ der Planung: Baufa/Monoplan Comfort TK 3
 angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
 inklusive Standkonsolen liefern und nach
 Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller
 Nebenleistungen, fachgerecht montieren

1,00 Stck

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.50 Heizkörper 950/1800/166

- Heizkörper als starkwandiger, glatter Flachheizkörper
- mit planbeschleunigter Vorderseite, profilierter bzw. mit glatter Rückseite
- mit angeschweißter Seitenverkleidung, sowie je nach Typ mit einem oder zwei Abdeckgittern
- Glatte Seiten: 2,0 mm Stahlblech
- Profilierte Seiten: 1,25 mm Stahlblech
- Heizkörper entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)
- Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft, DIN-registriert
- mit Zweischicht-Fertiglackierung (umweltfreundliche Pulverbeschichtung) nach DIN 55900, Teil 2, seidenmatt, im Farbton RAL 9001.
- dreireihig mit drei inneren Konvektorschächte mit 166 mm Bautiefe
- mit eingeschweißter, seitlicher Ventilgarnitur mit Anschlussgewinde M30 x 1,5 unten links und mit 2 Anschlüssen 1/2" nach unten und 2 Anschlüssen 1/2" für Entlüftung und Entleerung

Betriebstemperatur max. 110°C
 Betriebsdruck: bis 6 bar

Maße:
 Länge: 950 mm
 Tiefe: 166 mm
 Höhe: 1800 mm

Fabrikat/Typ der Planung: Baufa/Monoplan vertikal TK 3

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

inklusive Wandkonsolen liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren

1,00 Stck

2.2.60 Stahlröhrenradiator in gebogener Ausführung

- Heizkörper als Mehrsäuler in Elementbauweise aus Stahl in gebogener Ausführung,
- Kopfstück aus Stahlblech, Rundrohre 25 mm,
- Einzelelemente mit Baulänge 45 mm,
- hergestellt mit komplett schweißabbrandloser Verbindungstechnologie,
- Grundiert und lackiert mit Pulverlackierung nach DIN 55900 im Farbton RAL 9001.
- Wärmeleistung nach EN 442; mit CE- Kennzeichnung
- Heizkörper entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUV) und muss hohe hygienische Anforderungen erfüllen
- als Ventilheizkörper mit stirnseitig integriertem, voreinstellbarem, unten rechts angeordnetem Ventileinsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5 für elektrischen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Kleinstellantrieb als Zonenventil, mit Anschlüsse nach unten 2 x 1/2" Innengewinde
 - mit 1 Blindstopfen + 1 Entlüftungsventil je 1/2";
 - Heizkörper anschlussfertig verpackt, in transport-sicherer und umweltfreundlicher Vollverpackung mit Folie und Schutzkartonage.

Anzahl Elemente je Heizkörper: 21
 Normwärmeleistung lt. EN 442: ca. 3015 W
 bei 70/55/16 °C
 Bauhöhe: 2.200 mm
 äußerer Biegeradius: ca. 505 mm
 Bogenwinkel: ca. 120 °
 Bautiefe: 62.mm
 Betriebsüberdruck: max. 10 bar
 Betriebstemperatur: max. 110 °C

Fabrikat/Typ der Planung: Zehnder/CharlestonCompleto
 angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

inklusive Wandbefestigungsset liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren

Hinweis: Vor Auslösung der Bestellung sind die genauen Maße der Einbaunische zu überprüfen und die sich daraus ergebenden endgültigen Heizkörperabmessungen festzulegen. Ggf. ist vor Auslösung der Bestellung Rücksprache mit der Bauleitung zu halten.

1,00 St _____

2.2.70 Heizkörper Anschlussarmatur

Anschlussarmatur mit Voreinstellung, Absperrung und Entleerung, aus Messing, weichdichtend, vernickelt. für den Anschluss an Heizkörpern mit Rp 1/2 IG Installation unabhängig von der Vor- bzw. Rücklaufelage

Rohrabstand: 50 mm
 Max. Betriebsdruck ps: 10 bar (PN 10)

Für den Anschluss von Kupfer-, Präzisionsstahl-, und Kunststoffrohr.

liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, fachgerecht montierten

14,00 Stk _____

2.2.80 Heizkörper Anschlussarmatur für Mittenanschluss

Anschlussarmatur mit Voreinstellung, Absperrung und Entleerung, aus Messing, weichdichtend, vernickelt. für den Anschluss an vorgenannte Heizkörpern

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Installation unabhängig von der Vor- bzw. Rückauflage		
		Rohrabstand: 50 mm		
		Max. Betriebsdruck ps: 10 bar (PN 10)		
		Für den Anschluss von Kupfer-, Präzisionsstahl-, und Kunststoffrohr.		
		Fabrikat der Planung: Oventrop		
		Typ: Multiblock T-Zweirohrarmatur in Eckform inkl. Design-Abdeckung		
		liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, fachgerecht montierten		
	2,00	Stk	_____	_____
2.2.90		automatische Heizkörperentlüfter		
		automatische Entlüftungsventile für Montage am Heizkörper einschließlich notwendiger Übergangsstücke liefern und montieren		
	16,00	Stck	_____	_____
2.2.100		Mehrkosten für die Lackierung der Heizkörperfüße		
		Mehrkosten für die Lackierung der Heizkörperfüße Farbe. nach Wahl des AG		
	24,00	Stk	_____	_____
2.2.110		Mehrkosten für die Lackierung Schraubenköpfe		
		Mehrkosten für die Lackierung der Schraubenköpfe für die Heizkörperfüße Farbe. nach Wahl des Auftraggebers		
	48,00	Stk	_____	_____
2.2.120		Heizkörper de- und montieren		
		einmalige Demontage und Montage des Heizkörpers inklusive Entleeren und Befüllen		
	16,00	Stk	_____	_____
2.2.130		Bodenkanalheizungen		
		Bodenkanalheizung als einbaufertiger Heizkanal auf Fussbodenhöhe auf Konvektorbasis mit Querstromgebläse-Konvektion bestehend aus:		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Bodenwanne aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, grafit-grau beschichtet,
- Montagehilfen seitlich höhenverstellbar mit Trittschalldämmung,
- trittstabile Höhenverstellung mit Trittschalldämmung, - Hochleistungskonvektor aus Kupferrundrohren mit Aluminiumlamellen und Eurokonus-Ventilanschluss mit Verdrehsicherung
- grafit-grau beschichtet
- max. Dauerbetriebsdruck 10 bar und 120 Grad C
- mit Querstreben zur Ausstreifung der Bodenwanne
- mit Abdeckblech über dem Anschlussbereich
- Querstromventilator mit Kompakt-EC-Motor mit stufenloser Drehzahlsteuerung über ein externes 0- 10 V Signal
- Motorüberwachung mit interner Störungsverarbeitung, werkseitig anschlussfertig verdrahtet.
- mit Rost aus Doppel-T-Profilen in Roll- oder Linearform
- mit Rahmeneinfassprofil farblich passend zu Rost
- mit transparenter Staub- und Schutzabdeckung inkl. Schutz der Rahmenkante
- Wärmeleistungen nach DIN EN 16430, Teil 1 und 2 geprüft.
- mit Regelausstattung:
 - Raumregelung werksseitig im Kanal montiert und verdrahtet.
 - Raumregelung von bis zu sechs Geräten über LAN-Schnittstelle
 - mit Steckplatz für optionale Kommunikationskarten
 - Temperaturerfassung wahlweise über Sensor im Raumbediengerät oder externen Raumtemperaturfühler
 - zwei digitale Eingänge parametrierbar für z.B.: Gerät Ein/Aus; Umschaltung Komfort/Economy; Fensterkontakt; Präsenzmelderkontakt
 - 2 Digitale Ausgänge zur Ansteuerung von z.Bsp.: Heizventil 24 VDC,
 - PWM-Ansteuerung parametrierbar
 - Nachtbetrieb (Energiesparbetrieb) über Zeitprogramm im Raumregelung oder digitalen Eingang aktivierbar
 - bedarfsabhängiger Ventilatorautomatikbetrieb mit stetiger (0 - 100 %) Lüfteransteuerung
 - Wahlweise manuelle Lüftersteuerung 0-1-2-3-4-5-
 - mit Schnittstelle zur direkten Ansteuerung der Raumregelung durch ein GLT-System mittels 0..10V-Signal
- mit Roll-Rost aus Aluminium in RAL 9001 pulverbeschichtet einschließlich der Aluminium-Röllchen und der Rahmenkanten

Länge: 1.600 mm
 Kanalbreite: 232 mm
 Kanalhöhe: 112 mm
 Stababmessung: 18 x 5 mm
 Stababstand: 9 mm
 Freier Querschnitt: ca. 65%

Heizmedium: PWW 70/60 °C
 Raumlufttemperatur: 16°C
 Wärmeleistung bei 100% Drehzahl: 2390 W
 Luftvolumenstrom bei 100% Drehzahl: 206 l/h
 Druckverlust heizungsseitig: <=2,47 kPa
 Leistungsaufnahme: ca. 8 W
 Schalldruckpegel bei 100 % Drehzahl: 32 dB(A)

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Schalleleistungspegel bei 100 % Drehzahl: 40 dB(A)
 Fabrikat/Typ der Planung: Kampmann/Katherm QK232/C1
 angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

inklusive Klein- und Befestigungsmaterial liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren

2,00 St _____

2.2.140 Ventilunterteil 1/2 Zoll in Durchgangsform,

Ventilunterteil 1/2 Zoll in Durchgangsform, voreinstellbar passend zur vorgenannten Bodenkanalheizung
 liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren

2,00 St _____

2.2.150 Absperrbare Rücklaufverschraubung 1/2 Zoll

Absperrbare Rücklaufverschraubung 1/2 Zoll in Durchgangsform
 Messing, Gehäuse vernickelt, O-Ring-Abdichtung.
 passend zur vorgenannten Bodenkanalheizung
 liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren

2,00 St _____

2.2.160 Raumbediengerät zur Wandmontage

Raumbediengerät zur Wandmontage
 - zweiteiliges Elektronik-Gehäuse aus Kunststoff, Farbe ähnlich RAL 9010
 - Unterputzmodul zur Spannungsversorgung des Bedien-/Display-Moduls inkl. Netzanschlussklemmen (Systemspannung) und Schnittstelle zum BUS-System, zur Montage bis zum Abschluss der Elektro-Installation in der Rohbauphase
 - passend für den Einbau in Standard-Unterputzdose
 - Bedien-/Display-Modul, zur Endmontage nach Abschluss der Putz- und Malerarbeiten, steckbar auf Unterputz-Modul
 - integrierter Raumtemperaturfühler
 - großflächiges LCD-Multifunktions-Display mit energiesparender automatisch schaltender LED-Hintergrundbeleuchtung,
 - große Sieben-Segment-Anzeige zur Visualisierung von Soll- und Istwerten wie Temperaturen, Luftfeuchten, und/oder Luftqualitäten (CO2) - in Abhängigkeit der Regelausführung - und Alarmmeldungen

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Sieben-Segment-Anzeige für Uhrzeit
- Piktogramme zur Anzeige der aktuellen Betriebsart
- Leistungsaufnahme 0,45 W im Bedienungs-Modus mit LED-Beleuchtung AN
- Leistungsaufnahme 0,25 W im Standby-Modus mit LED-Beleuchtung AUS
- Bedien- und Regelungsfunktion großer Druck-/Drehnavigator mit Endlos-Dreh-/Rast-Funktion, zur benutzerfreundlichen Menüführung und Einknopf-Bedienung für alle Einstell- und Parametrierarbeiten.
- Raumtemperatur-Sollwert-Einstellung wahlweise als Absolut- oder Differenzwert (bis zu +/- 3K)
- Anzeige und Verstellung der Lüfterstufe
- Anzeige und Auswahl der Betriebsarten Heizen, Kühlen, Lüften, Automatik
- Anzeige und Auswahl Ecobetrieb oder Anlage off (aus)
- Präsenzanzeige
- integrierte Zeitschaltuhr für Tag-, Nacht- und Wochenprogramm mit 4 programmierbaren Zeitschaltkanälen pro Tag, 48 Stunden Gangreserve
- Anzeige von Ereignis- und Alarm-Meldungen über das Display
- Ecobetrieb über Taster wählbar
- Parameter-Einstellungen über Regelung z.B. Sperren von Bedienfunktionen für begrenzten Zugriff
- passwortgeschützter Zugang zur Parametereinstellung aktivierbar
- Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall
- Abmessung ca. BxHxT: 86 x 86 x 55 mm
- Wandaufbauhöhe: ca. 29 mm (incl. Druck-/Drehnavigator)
- Displaygröße B x H: ca. 51 x 48 mm
- Schutzart IP 30

Fabrikat/Typ der Planung: Kampmann/KM KaController 24VDC
 Typ: 3210001

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

inklusive Klein- und Befestigungsmaterial liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren

1,00 St _____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3		KG 429 Sonstiges		
2.3.10		Verschließen von Deckendurchbrüchen bis 10x10cm		
		Verschließen von nicht mehr benötigten Deckendurchbrüchen bis 10x10cm in Massivdecken mit Zementmörtel		
	2,00	Stk	_____	_____
2.3.20		Leistung wie vor jedoch bis ca. 30x40cm		
		Leistung wie vor jedoch bis 30x40cm		
	1,00	Stk	_____	_____
2.3.30		Verschließen von Wanddurchbrüchen bis 10x10cm		
		Verschließen von nicht mehr benötigten Wanddurchbrüchen bis 10x10cm in Massivwänden mit Zementmörtel		
	2,00	Stk	_____	_____
2.3.40		Leistung wie vor jedoch bis 30x40cm		
		Leistung wie vor jedoch bis 30x40cm		
	2,00	Stk	_____	_____
2.3.50		Demontage von Rohrleitungsämmung		
		Demontage von Rohrleitungsämmung bestehend aus alukaschierter Mineralfaserdämmung einschließlich Kunststoffolie als Schutzummantelung inklusive Abtransport und fachgerechter Entsorgung für Rohrleitungen bis DN 125		
	20,00	m	_____	_____
2.3.60		Verschließen von Ringspalte in Wand- und Deckendurchbrüchen		
		Verschließen von Ringspalte um Heizungsrohre (teilweise gedämmt) in Wand- und Deckendurchbrüchen von massiven Bauteilen		
		- Wand- bzw. Deckenstärke bis ca. 25 cm		
		- Rohraußendurchmesser bis ca. 50 mm		
		- Breite des Ringspaltes bis ca. 4 cm		
		- Verschlussmaterial: Zementmörtel		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		oder ähnlichem		
	16,00	Stk		
2.3.70		Leistung wie vor jedoch Außendurchmesser bis ca. 160 mm		
		Leistung wie vor jedoch		
		- Rohraußendurchmesser bis ca. 160 mm		
		- Breite des Ringspaltes bis ca. 4 cm		
		- Verschlussmaterial: Zementmörtel		
	5,00	Stk		
2.3.80		Demontage von Rohrleitungsabschnitten		
		aus dem vorhandenen Heizungsrohrsystem inkl. Entsorgung. Es handelt sich hier hauptsächlich um die Demontage von Rohrleitungen in den Heizkörpernischen zu Vorbereitung der Verlegung der neuen Heizkörperanschlussleitungen in diesen Nischen. Bei dem vorhandenen Rohr handelt es sich um Mepla-Rohr DN 12 - DN 20.		
	86,00	m		
2.3.90		Rückbau von Rohrleitungsenden in Wand- und Deckendurchbrüchen		
		Rückbau von Heizleitungsenden in Wand- und Deckendurchbrüchen und fachgerechte Entsorgung der demontierten Heizungsleitungstücke einschließlich Dämmung bis Dimension DN 25 vorhandenes Rohrmaterial: verzinktes Stahlrohr, Kupferrohr, Edelstahlrohr, Kunststoffrohr einschließlich Rückbau alter, nicht mehr benötigter Rohrhalterungen Hinweis: Sowohl die Rohre als auch die Rohrhalterungen sind bis ca. 2 cm unter der Wandoberfläche zurückzubauen		
	4,00	Stk		
2.3.100		Leistung wie vor jedoch Dimension bis DN 50		
		Leistung wie vor jedoch Dimension bis DN 50		
	4,00	Stk		
2.3.110		Demontage von Rohrleitungskompensatoren		
		Rohrleitungskompensatoren sind installiert im vorhandenen Rohrleitungssystem Dimension DN 12 bis DN 25		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		aus dem vorhandenen System zur Wiederverwendung fachgerecht trennen		
	4,00	Stk		
2.3.120		Montage der vorgenannten Rohrleitungskompensatoren		
		in neu zu verlegende Heizleitung DN 12 bis DN 25 inklusive aller erforderlichen Formstücke und Hilfsmaterialien fachgerecht montieren		
	4,00	Stk		
2.3.130		Kernbohrung 50mm, Wandstärke 120-240mm		
		Kernbohrungen ===== Bohrungen bis 30 mm sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren ! Herstellen von Wanddurchbrüchen zur Verlegung von Leitungen durch Kern- bohrung in Mauerwerk Arbeitshöhe : bis ca. 4m Durchmesser der Kernbohrung : 50 mm Wandstärke : 120 - 240mm		
	2,00	Stck		
2.3.140		Kernbohrung 80mm, Wandstärke 120-240mm		
		wie vor, jedoch Durchmesser der Kernbohrung : 80 mm Wandstärke : 120 - 240mm		
	2,00	Stck		
2.3.150		Kernbohrung 100mm, Wandstärke 120-240mm		
		wie vor, jedoch Durchmesser der Kernbohrung : 100 mm Wandstärke : 120 - 240mm		
	2,00	Stck		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.3.160	Kernbohrung 125mm, Wandstärke 120-240mm			
	wie vor, jedoch Durchmesser der Kernbohrung : 125 mm Wandstärke : 120 - 240mm			
	2,00	Stck	_____	_____

2.3.170	Kernbohrung 200mm, Wandstärke 120-240mm			
	wie vor, jedoch Durchmesser der Kernbohrung : 200 mm Wandstärke : 120 - 240mm			
	2,00	Stck	_____	_____

2.3.180	Profilstahl			
	Profilstahl für die Konstruktion von Sonderbefestigungen und Tragkonstruktionen. Material Stahl verzinkt. Die Abrechnung erfolgt nach prüfbarer Teileliste mit Angaben über Art, Länge und spezifisches Gewicht der Einzelbestandteile. In dieser Position ist die schalltechnische Entkopplung von Bauwerk und Installation mit Systembauteilen enthalten. Diese Befestigungsmittel sind in erster Linie für die Befestigung der Rohrsteiger in den Installationsschächten gedacht. Vor dem Heranziehen dieser Position ist über den Einsatz dieser Sonderkonstruktionen gem. VOB Teil C mit der Bauleitung Rücksprache zu halten. Diese Position umfasst nicht die üblichen Rohrbefestigungsmittel wie Schellen, Stockschrauben u.ä. Befestigungsmittel. Diese sind in die Einheitspreise der Rohrleitungen einzukalkulieren.			
	100,00	kg	_____	_____

2.3.190	Luftheizer als Winter-Baubeheizung			
	leihweise Gestellung von Luftheizern für Umluftbetrieb für Decken- u. Wandmontage für eine Zeitraum von 2 Monaten			
	Heizleistung: ca. 8 kW Maße ca. : B x H x T 500 x 500 x 300			
	Zum Einsatz als Baubeheizung während der Bauzeit für den Anschluss an die Gebäudeheizung			
	Die durchschnittliche Entfernung des Luftheizers zum Anbindepunkt an die Gebäudeheizung beträgt ca. 18 m.			
	liefern und fachgerecht inklusive allen Zubehörs betriebsfertig montieren einschließlich Herstellen der Heizleitungsanschlüsse an die Gebäudeheizung unter Hinzulieferung des benötigten Rohrmaterials			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

inklusive der Vorhaltung der Baubeheizung für den o.g. Zeitraum

inklusive des Abbaus der Baubeheizung nach Aufforderung durch die Bauleitung

Es ist hier der Einheitspreis für einen Luftheizer für den o.g. Zeitraum anzugeben.

Der Elektrische Anschluss wird durch das Elektro-Gewerk realisiert.

3,00 Stk

2.3.200 Bereitstellung von Luftheizern für jede weitere Woche

leihweise Gestellung der vorgenannten Luftheizer für für jede weitere Woche über den Zeitraum von 2 Monaten hinaus

Es ist hier der Einheitspreis für einen Luftheizer je Woche anzugeben.

36,00 Wo

2.3.210 Stemmarbeiten zur Herstellung von Wandaussparungen

Stemmarbeiten zur Herstellung von Wandaussparungen in Mauerwerkswand zur Verlegung von Heizkörperanschlussleitungen

Maße der Ausparung ca. :
 Breite: 110 mm
 Höhe: 540 mm
 Tiefe: 60 mm

inklusive Entsorgung des Abbruchmaterials

10,00 Stk

2.3.220 Neubefüllung der Heizungsanlage

mit enthärtetem Systemwasser durch hierfür ausgelegte mobile Enthärtungsanlage für eine komplette Neubefüllung

500,00 1

2.3.230 Stundenlohnarbeiten Fachobermonteur

Verrechnungssatz für Arbeitskraft
 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte des Auftragnehmers sind nur auf Anordnung des Auftraggebers auszuführen.
 Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einge- rechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermit- telt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden		
		Fachobermonteur		
	5,00	Std	_____	_____
2.3.240		Stundenlohnarbeiten Fachmonteur		
		wie vor jedoch Fachmonteur		
	5,00	Std	_____	_____
2.3.250		Stundenlohnarbeiten Fachhilfsmonteur		
		wie vor jedoch Fachhilfsmonteur/Helfer		
	5,00	Std	_____	_____
			Gesamtsumme:	_____

Untertitel nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3 KG 430 Lufttechnische Anlagen

3.1 KG 432 Teilklimaanlage

3.1.10 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss Ü-FR

Feuerwiderstandsfähiger Abschluss Ü-FR zum Einbau in Überströmöffnungen in innere Wände,

bestehend aus

- einer Brandschutzklappe mit Einbaustutzen KURZ, Flügel-Absperrklappenblatt und thermische Auslöseeinrichtung 70°C, Größe DN 125, für Einbau mit Vermörtelung in massiven Wänden, bedienungsseitig und rückseitig mit Abdeckgitter, korrosionsbeständig durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, mit elektrischem Federrücklauf-Antrieb 230V AC, Stellungsanzeige ZU/AUF über integrierte elektrische Endschalter und
- einer Rauchauslöseeinrichtung mit Rauchdetektor nach EN 54-7, integrierter Auswerteelektronik, potentialfreien Relaisausgängen und alle zum Betrieb erforderlichen Einrichtungen, Rauchdetektor mit automatischer Nachführung der Ansprechschwelle zur Erzielung einer möglichst langen Standzeit und Lebensdauer hinsichtlich betriebsbedingter Nutzung, Steuereinheit mit Gehäuse, darin eingebautem Taster zum Funktionstest und zur Rückstellung nach einer Rauchdetektion, mit LED-Anzeigen für Betrieb, Störungen und Verschmutzungsgrade, mit MC-Modul für weitere LED-Betriebsanzeigen
- inklusive kompletter Verdrahtung

Fabrikat der Planung: WILDEBOER
 Typ/Baureihe: Feuerwiderstandsfähiger Abschluss "Ü-FR" (Baureihe OR32) besonderer Bauart und Verwendung, Deutsche Zulassung
 Z - 6.50 - 2133 "OR32(FR)"

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:

.....

liefern und betriebsfertig montieren inklusive Verschließen der nach Einbau verbleibenden Spalte in der Einbauöffnung

2,00 Stk _____

3.1.20 EC-Radial-Rohrventilator

EC-Radial-Rohrventilator

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Rohranschluss beidseitig DN 125
- mit drehzalsteuerbaren EC-Außenläufermotor
- mit stufenloser Drehzahlsteuerung über Auf-Putz-Drehzahl-Potentiometer (Typ: PA 10)
- mit als Schalldämpfer konzipiertem Gehäuse
- 230 V / 50 Hz / 0,08 kW
- Gehäusemaße: L x T x H - 460 mm x 434 mm x 265 mm

Fabrikat der Planung: Helios
 Typ: SB EC 125 mit Drehzahlpotentiometer PA 10

angebotens Fabrikat:

.....

liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren inkl. erforderlicher Verkabelungs- und Klemmarbeiten

1,00 Stk _____

3.1.30 Wartungsfreie Brandschutzklappen rund, DN 100

Wartungsfreie Brandschutzklappen mit 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer nach europäischem Standard EN 1366-2, Feuerwiderstandsklasse EI90
 Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem, Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruchsichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall.
 Geeignet zum Einbau mit minimalem Mindestabstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in und an leichten Trennwänden, bei schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle.
 Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern. Gekapselte, wartungsfreie thermische Auslösung.
 Auslösetemperatur: 70°C
 Gehäuse- / Klappenblattausführung: Metallmantel aus verzinktem Stahl
 Endschalter und Antriebe: mit einem elektrischen Endschalter zur Signalisierung der Klappenblattstellung ZU oder AUF
 (für thermisch-mechanische Auslöseeinrichtung)
 Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 2167-1, VDI 3803, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit.

Größen von DN 125 mm

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2,00	Stk		
<p>Länge: 320 mm</p> <p>mit Bauartzulassung</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren inklusive Verschließen des umlaufenden Spaltes mit Mörtel gemäß den Herstellervorschriften</p>				
3.1.40				
	1,00	Stk		
<p>Mehrpreis für Thermisch-elektrische Auslöseeinrichtung</p> <p>mit elektrischem Antrieb für vorgenannte Brandschutzklappen</p> <p>Die Brandschutzklappen schließen bei Unterbrechung der Versorgungsspannung. Sie öffnen, sobald die Spannung wieder vorhanden ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit elektrischem Federrücklaufmotor und zwei eingebauten elektrischen Endlagenschaltern - 24V, IP 54 - mit Anschlusskabel und abtrennbaren Anschlussstecker - mit Auslöseelement 70 °C - Laufzeit: Öffnen ca. 60 s ; Schließen ca. 21 s <p>liefern und betriebsfertig montieren gemäß den Herstellervorschriften</p>				
3.1.50				
	1,00	Stk		
<p>Rauchauslöseeinrichtung</p> <p>Rauchauslöseeinrichtung zur Ansteuerung von Brandschutzklappen, Rauchschutzklappen und zugehöriger Ventilatoren, bestehend aus dem optischen Rauchdetektor nach EN 54-7 und der abgesetzten Auswertelektronik mit potentialfreien Relaisausgängen und allen zum Betrieb erforderlichen Einrichtungen, Einbau lage- und strömungsrichtungsunabhängig in runde Lüftungsleitung mit 125 mm Durchmesser.</p> <p>Anschlussspannung 230 V, 50/60 Hz.</p> <p>mit bauaufsichtlicher Zulassung</p> <p>mit Einbauplatte für Rundrohr ab 100 mm Durchmesser inklusive passendem T-Stück/Sattelstück für Wickelfalzrohr DN 125</p> <p>inklusive Verdrahtung aller anzusteuernenden Komponenten (Rauchdetektor, BSK-Antrieb, Ventilator)</p> <p>Hinweis: Der Ventilator wird über ein bauseits, in der UV des zu versorgenden Raumes zu installierendes Schaltrelais angesteuert. Die Verkabelung vom Schaltrelais zum Ventilator erfolgt bauseits.</p> <p>Fabrikat der Planung: Wildeboer</p> <p>Typ: OR 32</p> <p>liefern und fachgerecht, betriebsfertig montieren inklusive o.g. Verkabelung</p>				

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.60	Wickelfalzrohr DN 100			
	Wickelfalzrohr aus sendzimirverzinktem Feinblech glatt, Blechstärke nach DIN 24145, Rohrschnittstellen gratfrei, Verbindungen der Rohre und Formstücke sind mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest vormontierter Doppellippendichtung, Dichtheitsklasse B, aus alterungsbeständigem Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, herzustellen und zusätzlich durch Drillschrauben oder Nieten zu sichern, einschließlich der erforderlichen Steckverbinder sowie schallgedämmter Halterungen für Decken und Wandmontage Durchmesser: 100 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren.			
	5,00	m	_____	_____
3.1.70	Wickelfalzrohr DN 125			
	wie vorher beschrieben, jedoch Durchmesser: 125 mm			
	5,00	m	_____	_____
3.1.80	Wickelfalzrohr DN 160			
	wie vorher beschrieben, jedoch Durchmesser: 160 mm			
	5,00	m	_____	_____
3.1.90	Wickelfalzrohr DN 200			
	wie vorher beschrieben, jedoch Durchmesser: 200 mm			
	5,00	m	_____	_____
3.1.100	Rohrbogen DN 125			
	Rohrbogen aus sendzimirverzinktem Qualitätsfeinblech, Blechstärke nach DIN 24147, mit Doppellippendichtung Durchmesser: 125 mm, 15 - 90°			
	liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren			
	2,00	Stck	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.110		Rohrbogen DN 160		
		wie vorher beschrieben, jedoch Durchmesser: 160 mm, 15 - 90°		
	2,00	Stck	_____	_____
3.1.120		Rohrbogen DN 200		
		wie vorher beschrieben, jedoch Durchmesser: 200 mm, 15 - 90°		
	2,00	Stck	_____	_____
3.1.130		90°-Abzweig für Wickelfalzrohr DN 200		
		90°-Abzweig für Wickelfalzrohr aus sendzimirverzinktem Qualitätsfeinblech, Blechstärke nach DIN 24147, mit Doppellippendichtung, Durchmesser: 200 mm, Abgang: 160 mm, liefern und betriebsfertig montieren.		
	2,00	Stck	_____	_____
3.1.140		90°-Abzweig für Wickelfalzrohr DN 160		
		wie zuvor beschrieben, jedoch Durchmesser: 160 mm, Abgang: 160 mm		
	2,00	Stck	_____	_____
3.1.150		Reduzierung für Wickelfalzrohr DN 160		
		Reduzierung für Wickelfalzrohr aus sendzimirverzinktem Qualitätsfeinblech, Blechstärke nach DIN 24147, mit Doppellippendichtung, Durchmesser 1: 160 mm, Durchmesser 2: 125 mm, liefern und betriebsfertig montieren.		
	2,00	Stck	_____	_____
3.1.160		Reduzierung für Wickelfalzrohr DN 200		
		wie vorher beschrieben, jedoch Durchmesser 1: 200 mm, Durchmesser 2: 125 - 160 mm		
	2,00	Stck	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.170				
Reinigungsdeckel zur Montage an Lüftungskanal rund				
Reinigungsdeckel zur Montage an Lüftungskanälen rund, incl. Herstellen des Ausschnittes im Kanal, für Kanalabmessungen bis 300 mm,				
liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren				
	2,00	Stck	_____	_____
3.1.180				
Flexibles Lüftungsrohr aus Reinaluminium, DN 100 mm				
Flexibles Lüftungsrohr aus Reinaluminium, zweilagig nach DIN 24146, nicht brennbar gem. DIN 4102 Klasse A 1, temperaturbeständig bis 200°C Durchmesser: 100 mm				
liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren				
	2,00	m	_____	_____
3.1.190				
Flexibles Lüftungsrohr aus Reinaluminium, DN 125 mm				
Leistung wie vor, jedoch DN 125 mm				
	2,00	m	_____	_____
3.1.200				
Flexibler Telefonieschalldämpfer NW 100 mm				
Flexibler Telefonieschalldämpfer für lufttechnische Anlagen. Mit Schallschluckpackung aus kunstharzgebundenen Glasfasern. Nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1. Einfügungsdämpfung gemäß DIN 45646 gemessen. Zusätzlicher Rieselschutz aus Glasseidengewebe.				
Nennweite : NW 100 mm Länge : 1000 mm Packungsdicke : 50 mm				
liefern und nach Herstellerrichtlinien betriebsfertig, einschl. aller Nebenleistungen, fachgerecht montieren				
	2,00	Stck	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.210	Flexibler Telefoneschalldämpfer NW 125 mm			
	wie vorher beschrieben, jedoch Nennweite: NW 125 mm			
	1,00	Stck		
3.1.220	Mineralwolle auf gitternetzverstärkter Alufolie 60mm			
	Mineralwolle auf gitternetzverstärkter Alufolie kaschiert, 60 mm stark, nichtbrennbar nach DIN 4102/A2, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK liefern & auf Stahlblechkanal oder Wickelfalzrohr montieren, inkl. Abkleben der Stöße und Endstellen			
	10,00	m ²		
3.1.230	Mineralwolle auf gitternetzverstärkter Alufolie 30 mm			
	Mineralwolle auf gitternetzverstärkter Alufolie kaschiert, 30 mm stark, nichtbrennbar nach DIN 4102/A2, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/mK liefern & auf Stahlblechkanal oder Wickelfalzrohr montieren, incl. Abkleben der Stöße und Endstellen			
	10,00	m ²		
3.1.240	Lüftungsgitter für Zuluft und Abluft			
	Lüftungsgitter für Zuluft und Abluft - zum Einbau in Wänden, Decken und Lüftungsleitungen. - mit umlaufendem Profilfrontrahmen und einzeln einstellbaren, tropfenförmigen, senkrecht angeord- neten Strahlenklammern in der ersten Lamellenreihe - aus naturton eloxiertem Aluminium mit Schlitzschieber aus verzinktem Stahlblech zur VolumenstromEinstellung - Befestigung mit verdeckten Schrauben - mit unempfindlicher, farbtönenbeständiger und antista- tischer Pulverbeschichtung im RAL-Farbtönen nach Wunsch des AG's - Größe: ca. 200 x 200 mm			
	liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren			
	1,00	Stk		
3.1.250	Anschlusskasten für vorgenannte Lüftungsgitter			
	Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech L x T x H : ca. 250 x 300 x 250 mm für Einbau in Unterdecke bzw. Trockenbauwand mit Anschlussstutzen für Wickelfalzrohr DN 125			

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

liefern und fachgerecht betriebsfertig montieren

1,00 Stk

3.1.260 Wetterschutzgitter

Wetterschutzgitter aus eloxierten Aluminiumprofilen für Fortluft, mit Pulverbeschichtung im Sonderfarbton nach RAL nach Wunsch des Auftraggebers, mit umlaufendem Profilfrontrahmen, mit waagerechten, wasserabweisenden Profillamellen und mit rückseitig fest montiertem Schutzgitter aus Edelstahl mit etwa 16 mm Maschenweite und Befestigung mit Schrauben in Warzenlochbohrungen. mit zusätzlichem Fliegendrahtgitter aus Aluminium mit etwa 1 mm Maschenweite, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech, Größen ca. 200 x 200 mm

liefern und betriebsfertig montieren

1,00 Stk

3.1.270 mobiler Luftbefeuchter

Lieferung und Aufstellung eines nachfolgend näher beschriebenen mobilen Luftbefeuchters

Wirkungsweise: Verdunstungsprinzip
 Gehäuse: korrosionsbeständiger Kunststoff mit Lenkrollen als Aufstellfüße, antistatisch
 Gehäusefarbe: weiß
 Wasservorrat: 50 l
 Betrieb: automatisch über elektronische Steuerung mit externem Funkhygrostaten (max. Entfernung zum Gerät 30 m), durch letzteren wird die Option geboten, durch den gemeinsamen Messpunkt einen Kombinationsbetrieb mit dem in einer separaten Position beschriebenen mobilen Entfeuchtungsgerät zu ermöglichen; 4 manuell wählbare Gebläsestufen und eine Automatikstufe zur Regulierung der Gebläsedrehzahl in Abhängigkeit der Leistungsabforderung;
 vorbereitet für den optionalen Anschluss eines Sicherheits-Wassersensors, der bei einem unkontrollierten Wasseraustritt aus dem Gerät letzteres sofort stoppt und über ein Signalton und gleichzeitig über eine Anzeige im Display auf den Wasseraustritt hinweist
 Bedientableau: mit Anzeige des Wasserfüllstandes, des Luftfeuchtwertes, der Gebläsestufe, mit Filterwechselanzeige und einer Störungsmeldung
 Fernbedienung: infrarot, mit Einstellmöglichkeiten für die Gebläseleistung und des Luftfeuchtwertes sowie Anpassung diverser Grundeinstellungen in für Unbefugte nicht zugänglichen Menüebene
 UV-Entkeimung: über Quecksilber-Niederdrucklampe zur Keimreduzierung des Befeuchtungswassers

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Kalk-Umwandlung:mittels Permanentmagnete in Kalkumwandlungspatrone

Maße (BxHxT) ca.: 76 x 62 x 37 cm
 Gewicht (leer): 21 kg
 Netzanschluss: 230 V / 50 Hz
 Leistungsaufnahme: max. 100 W
 Verdunsterleistung ca.: 2,6 l/h bei 25 °C und 20 % r.F.
 max. Luftleistung ca.: 900 m³/h
 Verdunster-Filterfläche: ca. 3,5 m²
 Länge Stromkabel: 2 m (steckerfertig)
 Betriebsgeräusch: < 45 dBA in höchster Gebläsestufe
 Sicherheitsprüfung: CE-Kennzeichen

Fabrikat/Typ der Planung:
 BRUNE Luftbefeuchter B 500
 Professional

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

5,00 Stk _____

3.1.280 Sicherheitsauffangwanne mit einem Sicherheits-Wassersensor

Lieferung und betriebsfertige Aufstellung einer Sicherheitsauffangwanne mit einem Sicherheits-Wassersensor für vorgenanntes Befeuchtungsgerät inklusive Anschluss an Steuereinheit des Befeuchtungsgerätes

Platzierung unterhalb des Befeuchtungsgerätes;
 in der Farbe des Befeuchtungsgerätes;
 ausgestattet mit einem Sicherheits-Wassersensor, der bei einem unkontrollierten Wasseraustritt aus dem Gerät letzteres sofort stoppt und über ein Signalton und gleichzeitig über eine Anzeige im Display auf den Wasseraustritt hinweist

inklusive Inbetriebnahme

5,00 Stk _____

3.1.290 Einrichtung und Inbetriebnahme der mobilen Luftbefeuchter

Einrichtung, Codierung - einschließlich der Codierung für den Einzel- und/oder Kombinationsbetrieb - sowie Justierung und Abgleich der Messwerte und Inbetriebnahme der vorgenannten mobilen Befeuchter einschließlich aller Hilfsmaterialien

5,00 Stk _____

3.1.300 mobiler Luftentfeuchter

Lieferung und Aufstellung eines nachfolgend näher beschriebenen mobilen Luftentfeuchters

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gehäuse: Edelstahl/Kunststoff (grau)
 mit 2 großen Rollen
 mit Betriebsstundenzähler und
 Kabelaufrollung
 Wasservorrat: 20 l
 Betrieb: automatisch über elektronische
 Steuerung mit Heißgasabtauung;
 der Messwert wird über den Funkhy-
 grostaten des zuvor beschriebenen
 Befeuchtungsgerätes geliefert;
 letzteres ermöglicht einen Kombina-
 tionsbetrieb mit dem in der Position 1
 beschriebenen mobilen Befeuch-
 tungsgerät;
 Bedientableau: elektronisch, mit Betriebsanzeige, mit
 Anzeige des Luftfeuchtwertes, mit
 Anzeige des max. gefüllten Wasser-
 tanks

Maße (BxHxT) ca.: 54 x 78 x 48 cm
 Gewicht (leer): ca. 48 kg
 Netzanschluss: 230 V / 50 Hz
 Leistungsaufnahme: max. 950 W
 Kondensationsleistung ca.:
 50 l/24h bei 30 °C
 und 80 % r.F.
 max. Luftleistung ca.: 700 / 1.000 m³/h
 Länge Stromkabel: 2,5 m (steckerfertig)
 Betriebsgeräusch: < 56 dBA in höchster Gebläsestufe
 Sicherheitsprüfung: CE-Kennzeichen

Fabrikat/Typ der Planung:
 BRUNE / DEHUMID HP 50 Funk

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....

5,00 Stk

3.1.310

Einrichtung und Inbetriebnahme der mobilen Luftentfeuchter

Einrichtung, Codierung - einschließlich der Codierung für
 den Einzel- und/oder Kombinationsbetrieb - sowie
 Justierung und Abgleich der Messwerte und Inbetrieb-
 nahme der vorgenannten mobilen Entfeuchter
 einschließlich aller Hilfsmaterialien

5,00 Stk

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.320		Stromverlängerungskabel 3 m		
		Lieferung eines Stromverlängerungskabels mit Schutzkontakt-Stecker - Schutzkontakt-Kupplung; 16 A ; in den Farben weiß oder schwarz; Länge: 3 m		
	3,00	Stk	_____	_____
3.1.330		Stromverlängerungskabel 5 m		
		Lieferung eines Stromverlängerungskabels mit Schutzkontakt-Stecker - Schutzkontakt-Kupplung; 16 A ; in den Farben weiß oder schwarz; Länge: 5 m		
	3,00	Stk	_____	_____
3.1.340		Stromverlängerungskabel 10 m		
		Lieferung eines Stromverlängerungskabels mit Schutzkontakt-Stecker - Schutzkontakt-Kupplung; 16 A ; in den Farben weiß oder schwarz; Länge: 10 m		
	4,00	Stk	_____	_____
			Gesamtsumme:	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2	KG 439 Sonstiges			
3.2.10	Kernbohrung durch Innenwand 125mm, Wandstärke bis 800 mm			
	Kernbohrung durch Innenwand als Ziegelmauerwerk Durchmesser der Kernbohrung : 125 mm Wandstärke : bis 800mm			
	3,00	Stck	_____	_____
3.2.20	Kernbohrung durch Außenwand 125mm, Wandstärke bis 1200 mm			
	Kernbohrung durch Außenwand als Ziegelmauerwerk Durchmesser der Kernbohrung : 125 mm Wandstärke : bis 1200 mm			
	1,00	Stck	_____	_____
3.2.30	Stundenlohnarbeiten Fachobermonteur			
	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte des Auftragnehmers sind nur auf Anord- nung des Auftraggebers auszuführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einge- rechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermit- telt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden			
	Fachobermonteur			
	10,00	Std	_____	_____
3.2.40	Stundenlohnarbeiten Fachmonteur			
	wie vor jedoch Fachmonteur			
	10,00	Std	_____	_____
3.2.50	Stundenlohnarbeiten Fachhilfsmonteur			
	wie vor jedoch Fachhilfsmonteur/Helfer			
	10,00	Std	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4		KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen		
4.1		KG 499 Sonstige Maßnahmen		
4.1.10		Erstellen von Bestandsunterlagen		
		Erstellung vollständiger Bestandsunterlagen in 3-facher Ausfertigung gemäß den Vorgaben des Auftraggebers		
		Die Bestandsunterlagen sind zusätzlich in digitaler Form als pdf-Datei und als dxf-, oder dwg-Datei einschließlich einer Datenträgerprüfung und schriftlicher Bestätigung zur Virendefinition zu übergeben.		
		Im Rahmen der Aufstellung der Bestandsunterlagen ist ebenfalls durch den Auftragnehmer eine Gefährdungsbeurteilung für alle technischen Anlagen aus Sicht der Betreiberverantwortung zu erstellen und an den Auftraggeber zu übergeben.		
	1,00	Psch	_____	_____
4.1.20		Raumbücher erstellen		
		Raumbücher nach Angaben des Planers und Architekten erstellen inkl. raumweiser Bilddokumentation		
		Es ist ein Preis für einen Raum anzugeben.		
	10,00	Stk	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5		KG 552 Wasseranlagen im Außenbereich		
5.1		Trinkwasserrohr		
5.1.10		Druckrohre aus PE 100 für Trinkwasserversorgung DN 40		
		aus PE 100 für die Trinkwasserversorgung nach DIN EN 12201; SDR 11 (PN 16) nach DVGW GW 335 A2, Schmelzindexgruppe 003. mit DVGW-Zulassungsbescheid liefern und entsprechend Herstellerangaben im bauseits erstellten Graben verlegen Größe: 50 x 4,6		
	15,00	m		
5.1.20		wie vor jedoch Druckrohrformteil aus Polyethylen - Schweißmuffe		
		für angebotenes Trinkwasser-Rohrsystem Größe: DN 40		
	5,00	Stk		
5.1.30		wie vor jedoch Einschweißbund		
		zur Verarbeitung mit vorgenannten Schweißmuffen für Rohrdimension DN 40 liefern und fachgerecht montieren		
	5,00	Stk		
5.1.40		wie vor jedoch Endkappe		
		für Rohrdimension DN 40 liefern und fachgerecht montieren		
	2,00	Stk		
5.1.50		wie vor jedoch Winkel 45°		
		Größe: DN 40		
	4,00	Stk		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.60				
		wie vor jedoch Winkel 90°		
		Größe: DN 40		
	4,00	Stk	_____	_____
5.1.70				
		wie vor jedoch T-Stück		
		formgespritzt, mit langen Schweißenden für Rohrdimension: DN 40		
	2,00	Stk	_____	_____
5.1.80				
		Unterflur-Absperrschieber DN 40 PN 16		
		<ul style="list-style-type: none"> - weichdichtend, nach EN 1171 (DIN 3352-4A) - Baulänge: 170 mm gemäß EN 558-1 Grundreihe 4 (DIN 3202, F4) - Geringes Drehmoment durch Gleitschuhe aus Kunststoff am Keil DVGW geprüft und registriert / Elastomere zugelassen nach W 270 (Wasser) - Anschlußform: Flansch - Schließrichtung: rechtsschließend - Medium: Wasser ; Temperaturbereich: bis 50 °C - Gehäuse, Absperrkeil und Deckel aus duktilem Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40) - Absperrkeil allseitig mit EPDM vulkanisiert - Spindelwerkstoff: 1.4021 (Chromstahl 13 %) - Spindelmutter: Messing - Epoxidbeschichtung nach GSK-Richtlinien - Antriebsart: Einbaugarnitur 		
		liefern und in vorhande PE-HD-Leitung montieren		
	1,00	Stk	_____	_____
5.1.90				
		Strassenkappe aus Gusseisen		
		nach DIN 4056 für vorgenannte Absperrarmatur mit DVGW-Zulassung inklusive Tragplatte		
	1,00	Stk	_____	_____
5.1.100				
		Teleskop-Einbaugarnitur für vorgenannte Unterflur-Absperrschieber		
		<ul style="list-style-type: none"> - für Absperrschieber DN 40 PN 16 - korrosionssichere Ausführung - stufenlos verstellbar und selbsttragend - Kraftübertragung entsprechend DIN 3547 - für Rohrdeckungen von 1,20 m bis 1,80 m - mit Vierkanthrohr aus Edelstahl - Kuppelmuffe aus duktilem Gusseisen EN-JS 1050 (GGG-50) - Viekanntschrone aus Gusseisen 		

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2	Tiefbauarbeiten			
5.2.10	Suchschachtung			
	Boden für Suchgraben ausheben von Hand zur Freilegung von vorhandenen Rohrleitungen. Aushub seitlich lagern und nach Anschluß der neuen Leitungen wieder verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,60 m, Sohlenbreite = min.Mindestbreite gem. DIN EN 1610, Bodenklasse 3 - 5 Suchgraben wird nur einmal je lfdm. Einzel- oder Gemeinschaftsgraben gewährt.			
	2,00	lfdm	_____	_____
5.2.20	Hindernis im Boden			
	aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen, Hindernis wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Einzelgröße des Hindernisses über 0,6 m Durchmesser.			
	1,00	m ³	_____	_____
5.2.30	Rohrgraben ausheben, bis Tiefe 1,80 m			
	Rohrgraben als Einzelrohrleitungsgraben für unter Titel 01 beschriebene Trinkwasserrohrleitungen bis DN 65 bis 2,5m tief profilgerecht ab OK Gelände bis Grabensohle ausheben, Aushub im Bereich der Baustelle für Wiedereinbau lagern u. nach Leitungsverlegung verfüllen. Grabensohle profilgerecht und steinfrei herstellen und verdichten. Sohlenbreite der Gräben gem. DIN EN 1610. Bodenklasse 3 - 5. Verbau für Rohrgraben und Schachtbaugruben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen des Grabens fortschreitend zurückbauen. Verbau nach Wahl des AN fachgerecht nach DIN 18303 und den VBG. Verbau wird nicht gesondert vergütet und ist in diese Position einzurechnen.			
	Mehraushub für Schachtbaugruben, Wandungen, Sandauflager usw. sind in den EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Grabentiefe wird ab Oberkante Gelände gerechnet. Die maßgebende Tiefe ist die mittlere Haltungstiefe, abgerechnet wird nach der Länge der Leitungsgräben, gemessen in der Achse der Leitung von Haltungsmittelpunkt. Ggf. erforderliche Handschachtung wird nicht gesondert vergütet. Graben oberhalb der Rohrzone ist mit nicht bindigem, verdichtungsfähigen Boden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.			
	mittlere Aushubtiefe: 1,8 m			
	15,00	lfdm	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Schachtboden verformungsstabil, geschlossen, eben nach DIN 4034-1.
 Schachtringe mit integrierten, korrosionsfesten Steigstufen aus GFK, Konus teilexzentrisch mit vertikalen Profilrippen für optimalen Lastabtrag.
 Vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) bauaufsichtlich zugelassen;
 Ringsteifigkeit $\geq 2\text{kN/m}^2$, Belastbarkeit bei SLW 60 mittels FEM-Berechnung, mit Mehrfach-Lippendichtung nach DIN 4060 und EN 681-1.
 Betonauflagerung zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Abdeckung LW 600 einschließlich
 Schachtdeckung Klasse D 400 DIN 1229, mit lichter Weite 600 mm, mit Rahmen, rund, aus Gußeisen mit Beton BEGU, Form DIN 19596, luftdicht, mit dämpfender Einlage inklusive der Herstellung einer Beton-Tragplatte (Höhe ca. 150 mm) mit einer Fläche von 2 x 2 m um das Aufsatzstück mit Bewehrung gemäß den statischen Angaben des Herstellers

Einbautiefe in Meter ca, 1,85

Angebotenes Fabrikat:

.....

Typ:

.....

liefern sowie höhen- und fluchtgerecht in vorhandene Grube nach DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers einbauen inkl. aller Nebenarbeiten sowie Herstellen des wasserdichten Anschlusses des Leerrohres als KG-Rohr DN 200 in den Schacht sowie wasserdichte Einführung des PE-Rohres DN 40

1,00 Stck

5.2.90 Herrichtung Baugrube für vorgenannten Einsteigschacht

Herrichtung der Baugrube für vorgenannten Einsteigschacht profilgerecht ab OK Gelände bis Grubensohle ausheben, Aushub im Bereich der Baustelle für Wiedereinbau lagern u. nach dem Einbringen des Einsteigschachtes und der Leitungsverlegung lagenweise verfüllen; inkl. Abfuhr des nicht mehr benötigten Aushubmaterials;
 Grubensohle profilgerecht und steinfrei herstellen und verdichten.
 Sohlenbreite der Grube gem. DIN EN 1610 bzw. entsprechend der Erfordernisse für die auszuführenden Arbeiten Bodenklasse 3 - 5.
 Verbau für Schachtbaugruben nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und nach Einbau der Leitung mit dem Verfüllen der Grube fortschreitend zurückbauen. Verbau nach Wahl des AN fachgerecht nach DIN

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

18303 und den VBG. Verbau wird nicht gesondert vergütet und ist in diese Position einzurechnen. Mehraushub für Wandungen, Sandauflager usw. sind in den EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Grube oberhalb der Rohrzonen ist mit nicht bindigem, verdichtungsfähigen Boden lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

1,00 Psch

5.2.100 Offene Wasserhaltung

zum Freihalten der Leitungsgräben mit Schächten von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, während der Durchführung der vorgesehenen Entwässerungskanalarbeiten vorhalten, betreiben und nach Einsatz abbauen.

Pumpenleistung größer als 10 m³/h
Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Drainagestrang DN 100 mit Filterkies, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht gesondert vergütet.

Einsatzstelle = Leitungsgraben mit Schächten.
Geodätische Förderhöhe bis 7,50 m.
Ableitung nach Wahl des AN herstellen

15,00 m

5.2.110 Wiederherstellen der wassergebundene Decke

Wiederherstellen der Wegoberfläche als wassergebundene Decke im Bereich des zu verfüllenden Grabens für leichten Verkehr mit mit einer Gesamtstärke von ca. 40 cm bestehend aus Frostschutzschicht, Tragschicht, Ausgleichsschicht und Verschleißschicht inkl. Material

15,00 m²

5.2.120 Absperrung

von offenen Gräben / Kanälen zur angrenzenden Nutzflächen herstellen

30,00 m

5.2.130 Verdichtungsnachweis führen

Verdichtungsnachweis durch ein anerkanntes Erdbaulabor über der Rohrzone bzw. auf der OK der Grabenverfüllung (OK Gelände / OK Planum) erbringen und die Ergebnisse 2-fach liefern.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Kontrollprüfungen des AG zusätzlich zu den Eigenüberwachungsprüfungen des AN

Kosten für Fahrten, Gutachten und Gestellung von Hilfskräften und Geräten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Wiederholungsprüfungen, die wegen mangelnder Verdichtung notwendig werden, sind auf Kosten des AN auszuführen.

2,00 Stk

5.2.140

Kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen

Erschwerniszulage für kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen aller Materialartenden im Bereich der auszuhebenden Gräben

bis Einschließlich Nennweite DN 200

einschließlich der erforderlichen Suchgräben längs zum Rohrgrabenachse in ausreichenden Abständen und Längen, aller Vorkehrungen und Einrichtungen zur Sicherung dieser Leitungen, wie Aufhängen, Abfangen Unterstützung etc.

Die hierfür erforderlichen Handschachtarbeiten zum Aufsuchen, Freilegen, Sichern und das Verlegen in die ursprüngliche Lage einschließlich Lieferung und Einbau von Bettungssand und Trassenband sowie die damit verbundenen Handschachtarbeiten unterhalb der Rohrleitungen bis zur Grabensohle sowie die Behinderungen und Erschwernisse bei der Rohrverlegung und dem Grabenaushub / Grabenverfüllung und der Verdichtung sind mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Vorhandene Sicherungen, wie Trassenband, Abdeckungen, Markierungssteine o.ä. seitlich lagern und nach den Rohrverlegearbeiten wieder einbauen, einschließlich Zulieferung abgängiger Materilalien.

Die Erschwerniszulage gilt für die gesamte, den Rohrgrabenbereich kreuzende Leitungslänge.

6,00 Stk

5.2.150

wie vor jedoch kreuzende Kabel / Kabelbündel

Die Abrechnung erfolgt nach Stück Kabel (-bündel)-kreuzung. Als 1 Stück Kreuzung zählen alle kabel / Kabelbündel, die in einem geringeren Abstand (horizontal und vertikal) als 60 cm voneinander entfernt verlaufen, unabhängig von ihrer Anzahl

6,00 Stk

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.160				
	wie vor jedoch parallele Leitungen bis DN 200			
	Erschwerniszulage wie vor jedoch für im Bereich der Rohrgräben parallel verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen aller Materialarten			
	15,00	m	_____	_____
5.2.170				
	wie vor jedoch parallel verlaufende Kabel / Kabelbündel			
	Die Abrechnung erfolgt nach Rohrgrabenlänge unabhängig von der Anzahl der Kabel			
	15,00	m	_____	_____
5.2.180				
	Trassenwarnband			
	liefern und gemäß normativer Vorgaben einlegen.			
	15,00	m	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.3	Sonstige Leistungen			
5.3.10	Demontage von Wasserleitungen			
	aus PE-HD-Rohr inklusive Abtransport und fachgerechter Entsorgung (im Erdreich verlegte, freiliegende Leitungen)			
	20,00	m	_____	_____
5.3.20	Demontage von Unterflurarmaturen			
	für die Trinkwasserversorgung im Erdreich, freigelegt bis DN 80 inklusive Abtransport und fachgerechter Entsorgung			
	4,00	Stk	_____	_____
	Stundenlohnarbeiten			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte des Auftragnehmers sind nur auf Anordnung des Auftraggebers auszuführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einzurechnen.			
5.3.30	Lohn Fachobermonteur			
	Verrechnungssatz für Fachobermonteur. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden			
	10,00	Std	_____	_____
5.3.40	Lohn Fachmonteur			
	wie vor jedoch Fachmonteur			
	10,00	Std	_____	_____
5.3.50	Lohn Fachhilfsmonteur			
	wie vor jedoch Fachhilfsmonteur/Helfer			
	10,00	Std	_____	_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

5.3.60		Füllen/Spülen/Entlüften des Trinkwassernetzes		
		Füllen, Spülen und Entlüften für alle an der Anlage notwendigen Arbeiten während der gesamten Zeit der Arbeiten am Trinkwasserrohrnetzes		
	1,00	Psch	_____	_____

5.3.70		Dokumentation		
		erstellen und in dreifacher Ausfertigung geordnet im Ordner mit den entsprechenden Prüfprotokollen an den AG übergeben. Änderungen in der Bauausführung sind vorher mit der Bauleitung abzustimmen. Vom Auftragnehmer sind Revisionsunterlagen im folgenden Umfang zu erstellen: 1. Revisionszeichnungen in gleichem Maße und Umfang wie die Ausführungszeichnungen, farbig angelegt 2. Protokolle über alle durchzuführenden Messungen und Einregulierungen aller Anlagenteile 3. Protokolle über alle druchzuführenden Druckprüfungen 4. Anlagen- und Funktionsbeschreibung mit Angabe aller Solldaten und Bemessungsgrundlagen 5. Bedienungsanweisung für alle wichtigen Anlagenteile 6. Wartungsanweisung für alle wichtigen Anlagenteile 7. Auflistung aller Anlagen mit wiederkehrenden Prüfungen 8. Ersatzteil- und Gerätelisten für alle wichtigen Anlagenteile 9. Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werksatteste, Abnahmeberichte durch Sachverständige 10. Ausfertigung einer Hersteller- / Errichterbescheinigung Die Vergütung dieser Position gilt für alle Bauleistungen dieses LV`s.		
	1,00	Psch	_____	_____

Gesamtsumme: _____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
ZUSAMMENSTELLUNG				
1		KG 410 Wasser- und Abwasseranlagen		_____
1.1		KG 411 Abwasseranlagen		_____
1.2		KG 412 Wasseranlagen		_____
1.3		KG 419 Sonstiges		_____
2		KG 420 Wärmeversorgungsanlagen		_____
2.1		KG 422 Wärmeverteilnetze		_____
2.2		KG 423 Raumheizflächen		_____
2.3		KG 429 Sonstiges		_____
3		KG 430 Lufttechnische Anlagen		_____
3.1		KG 432 Teilklimaanlage		_____
3.2		KG 439 Sonstiges		_____
4		KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen		_____
4.1		KG 499 Sonstige Maßnahmen		_____
5		KG 552 Wasseranlagen im Außenbereich		_____
5.1		Trinkwasserrohr		_____
5.2		Tiefbauarbeiten		_____
5.3		Sonstige Leistungen		_____

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Gesamtbetrag: _____

UST ... %: _____

Gesamtbetrag Brutto: _____

Etwaige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.

Unterlagen nicht bearbeitbar*