

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

Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern

Datum der Versendung

Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung nach öffentlichem Teilnahmewettbewerb
 Freihändige Vergabe
 Internationale NATO-Ausschreibung

Ablauf der Angebotsfrist

Datum **05.04.2019** | Uhrzeit **10:30**

Eröffnungstermin

Datum **05.04.2019** | Uhrzeit **10:30**

Ort (Anschrift wie oben)

Raum | **3117**

Bindefrist endet am **03.05.2019**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

41030-C3-0217 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude

TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg

Vergabenummer Leistung

19A0105N Heizungsinstallation

Anlagen

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

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2017)
 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
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz
 625 NATO Infrastrukturbauten

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: _____
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG, mind. gültig/ oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
-

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:

- 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
-
-

1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung**Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA)****diese vertreten durch den BBL M-V (Abteilung Bundesbau)****vertr. durch d. GF, vertr. durch Helga Maaser, Wallstr. 2, 18055 Rostock****c/o GB Neubrandenburg, Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg**

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 genannten - mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe (Auftrags)Bekanntmachung
-
-

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

- siehe (Auftrags)Bekanntmachung
- Zertifikat bzw. Einzelnachweis entsprechend der Erklärung im Formblatt 248
- Urkalkulation
-
-

3.3 - frei -**4 Losweise Vergabe**

- nein
- ja, Angebote sind möglich
 - nur für ein Los
 - für ein Los oder mehrere Lose

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Nebenangebote

5.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 5 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

5.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 5 der Teilnahmebedingungen) - 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 - frei -**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 Öffentlicher Ausschreibung).

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: 41030-C3-0217 | Baumaßnahme: 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude |
| Vergabenummer: 19A0105N | Leistung: Heizungsinstallation |

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

- 9** **Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):**
Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern
Z31
Wallstr.2 **18055 Rostock**

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 1).

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 Nachunternehmerleistungen.

5 Nebenangebote

5.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit 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 öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

7 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

8 Eignung

- 8.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung 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 Nachunternehmen 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 mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen 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 Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

8.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmern vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmern vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmern in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmern e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragspezifische 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 Nachunternehmern) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

Identische bearbeitbare Vergabeunterlagen nicht bearbeitbar*

| | |
|---------------|----------|
| Vergabenummer | 19A0105N |
|---------------|----------|

Baumaßnahme

2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude**TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg**

Leistung

Heizungsinstallation**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

- am **am 08.05.2019**
- spätestens _____ 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 **am 31.03.2020**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, 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 Vervollendung 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: | 2018-01-02 |
| 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 | Baumaßnahme |
| 41030-C3-0217 | 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude |

TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| Vergabenummer | Leistung |
| 19A0105N | Heizungsinstallation |

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 _____ **0 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 **41030-C3-0217**Vergabenummer **19A0105N**

Vergabeart

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input 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

2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude**TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg**

Leistung

Heizungsinstallation

- | | |
|---|--|
| <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/A² 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 |
| | 19A0105N | |
| Baumaßnahme 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg | | |
| Leistung Heizungsinstallation | | |

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 | Geräte- kosten | Sonstige Kos- ten | Nachunter- nehmer- leistungen |
| 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 Unternehmensrisiko² 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 |
| | 19A0105N | |
| Baumaßnahme 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg | | |
| Leistung Heizungsinstallation | | |

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 |
| | 19A0105N | |
| Baumaßnahme 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg | | |
| Leistung Heizungsinstallation | | |

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer:

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

| OZ/Leistungsbereich | Beschreibung der Teilleistungen | Name des Unternehmens | Mein/Unser Betrieb ist auf die Leistung eingerichtet |
|---------------------|---------------------------------|-----------------------|--|
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

Bezeichnung der Bauleistung:

| | |
|----------------------|--|
| Maßnahmennummer | Baumaßnahme |
| 41030-C3-0217 | 2224511-022- Instandhaltung U- Gebäude |
| | TRUKFT F. v. Schill-Kaserne, Spechtberg |
| Vergabenummer | Leistung |
| 19A0105N | Heizungsinstallation |

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|--|-------------------------|------------------------|
| 01 | | Wärmeversorgungsanlagen | | |
| 01.01 | | Demontage Heizung Allgemeines | | |
| 01.01.1 | | Außerbetriebnahme der Wärmeerzeugungsanlage | | |
| | | Ausserbetriebnahme der Wärmeerzeugungsanlage bestehend aus | | |
| | | - Entleeren | | |
| | | - Absperren der Fernwärme | | |
| | | - Sichern der Ventilstutzen mittels Blindflanschen DN80 | | |
| | | - Beschilderung ausser Betrieb | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.01.2 | | Außerbetriebnahme der Wärmeverteilnetze | | |
| | | Ausserbetriebnahme der Wärmeverteilnetze bestehend aus: | | |
| | | - Heizungsverteiler mit 4 Pumpengruppen, Armaturen, Mischventilen, div. Messgeräten und Fühler | | |
| | | - der Kellerverteilung mit 4 Heizkreisen | | |
| | | - 2 Steigleitungen bestehend aus Vor- und Rücklauf vom 1.UG | | |
| | | bis ins 1.OG (3 Geschosse) | | |
| | | sowie Entleeren der Anlagenteile | | |
| | | - ca. 74 Raumheizflächen, überwiegend Radiatoren | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.01.3 | | Restentleerung der Raumheizflächen | | |
| | | Restentleerung der Raumheizflächen, überwiegend Radiatoren, | | |
| | | einschl. Schutz der Räumlichkeiten vor Verschmutzung durch | | |
| | | austretende Verschlämmungen und Ablagerungen | | |
| | 80,00 | St | | |

Gesamtsumme: _____

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|---|-------------------------|------------------------|
| 01.02 | | Demontage Warmwasserbereitung | | |
| 01.02.1 | | Demontage Warmwasserbereiter | | |
| | | Demontage Warmwasserbereiter Inhalt 750 Liter emalierter Behälter mit Dämmung und Kunststoffummantelung einschl. Form-undVerbindungsstücke, Warmwasserbereiter Stahl, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen, Montagehöhe über Fußboden bis 3,0 m, Transport zu einem Sammelplatz in der Nähe der Baustelle, einschl. auf- und abladen und fachgerechter Entsorgung. | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

01.03 Demontagen Heizflächen

Vortext Demontagen

Vortext Demontagen
 Im Rahmen der Demontage müssen die im Gebäude befindlichen Heizkörper und deren Armaturen aus einem aus 3 Etagen bestehenden Gebäude über Treppen transportiert werden. Die Transporte erfolgen über Böden, die nach der Demontage wieder verwendet werden sollen. Entsprechend sind die Transportwege zu sichern. in jeder Etage (1. OG bis 1. UG) befinden sich ca. 80 Heizkörper. Der Flur ist ca. 40 Meter lang. In der Mitte befinden sich ein Treppenhaus. Dieses ist entsprechend zu schützen.

Vor der Demontage sind die Heizkörper vom bestehenden Rohrnetz zu trennen und zu entwässern.

Die zuvor beschriebenen Leistungen sind in die EP ein zu kalkulieren.

01.03.1 Demontage Röhrenradiatoren

Demontage Röhrenradiatoren aller Größen einschl. Form-undVerbindungsstücke, Röhrenradiatoren aus Stahl, demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen, Montagehöhe über Fußboden bis 3,0 m, Transport zu einem Sammelplatz in der Nähe der Baustelle, einschl. auf- und abladen und fachgerechter Entsorgung.

80,00 St _____

01.03.2 Demontage Luftherhitzer

Demontage Luftherhitzer Ausgebildet als Wasserluftherhitzer mit Ventilator und Gehäuse aus Stahlblech gedämmt. Einschließlich trennen der elektrischen Verbindungen aus dem Gebäude tragen und fachgerecht entsorgen

2,00 St _____

Gesamtsumme: _____

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.04 | Demontage Rohrleitungen | | | |
| | *** Bezugsbeschreibung | | | |
| 01.04.1 | Demontage von Rohrleitungen Stahl lackiert DN 15 - DN 25 | | | |
| | Demontage von Rohren aus Stahl lackiert einschl. Öffnen von Wänden und freistemmen der Leitungen, einschl. Form-und Verbindungsstücke, Einbauten (Armaturen, Rohr Be- und Entlüftereinheiten) und Befestigungen, trennen, demontieren und sortieren nach Werkstoffen, Montagehöhe über Fußboden bis 3,5 m, Transport zu einem Sammelplatz in der Nähe der Baustelle, einschl. auf- und abladen und fachgerechter Entsorgung. Die Rohstoffe sind getrennt zu entsorgen. Material wird Eigentum des AN Die Kosten für Abtransport sowie die Deponiegebühren sind in den Einheitspreis einzurechnen. | | | |
| | Rohrleitungen DN 15 - DN 25 | | | |
| | 500,00 | m | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.04.1, jedoch | | | |
| 01.04.2 | Demontage von Rohrleitungen Stahl lackiert DN 32 - 40 | | | |
| | Demontage von Rohrleitungen Stahl lackiert DN 32 - DN 40 | | | |
| | 300,00 | m | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.04.1, jedoch | | | |
| 01.04.3 | Demontage von Rohrleitungen Stahl lackiert DN 40 - 65 | | | |
| | Demontage von Rohrleitungen Stahl lackiert DN 40 - DN 65 | | | |
| | 100,00 | m | _____ | _____ |
| | | | Gesamtsumme: | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.06 | Demontage sonstige Leistungen | | | |
| 01.06.1 | Freilegen von Heizleitungen DN 15 - DN 32 | | | |
| | Freilegen von Heizleitungen DN 15 - DN 32 in Wandschlitzten von gemauerten oder betonierten Wänden und Decken, mit dafür geeignetem Werkzeug sowie gem. den geltenden Vorschriften entsorgen, d.h. Schutt aufladen und zu einer zugelassenen Deponie, bzw. zur Wiederverwertung abtransportieren. Die Rohstoffe sind getrennt zu entsorgen. Die Kosten für Transport und ordnungsgemäße Schuttbeseitigung, Deponiegebühren usw. sind in den Einheitspreis einzurechnen | | | |
| | Arbeitshöhe über Gelände/ Fußboden bis 3,5 m. | | | |
| | 50,00 | m | | |
| | *** Bezugsbeschreibung | | | |
| 01.06.2 | Freilegen von Heizleitungen /DD, betoniert bis 20cm, DN 12 bis 25 | | | |
| | Freilegen von Heizleitungen DN 12 bis 25 in Durchbrüchen betonierter Decken, Dicke der Decke bis 20 cm, Die Rohstoffe sind getrennt zu entsorgen, einschl. Laden und Abtransport. Die Kosten für Abtransport sowie die Deponiegebuehren sind in den Einheitspreis einzurechnen. | | | |
| | 100,00 | St | | |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.06.2, jedoch | | | |
| 01.06.3 | DN 32 bis DN 50 | | | |
| | DN 32 bis DN 50 | | | |
| | 40,00 | St | | |
| | *** Bezugsbeschreibung | | | |
| 01.06.4 | Freilegen von Heizleitungen / WD, gemauert bis 36,5cm, DN12 bis 25 | | | |
| | Freilegen von Heizleitungen DN 12-25 in Durchbrüchen von gemauerten Wänden, Dicke der Wand bis 36,5 cm, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. Die Rohstoffe sind getrennt zu entsorgen, einschl. Laden und Abtransport. Die Kosten für Abtransport sowie die Deponiegebuehren sind in den Einheitspreis einzurechnen. | | | |
| | 40,00 | St | | |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.06.4, jedoch | | | |
| 01.06.5 | DN 32 bis DN 50 | | | |
| | DN 32 bis DN 50 | | | |
| | 20,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.06.6 | | | | |
| | Freistemma von Rohrhülsen an Deckendurchführungen | | | |
| | Freistemma von Rohrhülsen an Deckendurchführungen für Vor- und Rücklaufleitungen bis DN 50 an den Steigleitungen Deckenstärke bis 30cm Material Stahlbeton | | | |
| | 80,00 | St | _____ | _____ |

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

01.07 **Wärmeübertrager und Zubehör**

Vorbemerkungen zu Montagehöhen

Vorbemerkungen zu Montagehöhen
 Die Verlegung der nachstehend aufgeführten Bauteile
 einschl. der zugehörigen Form- und Verbindungsstücke
 erfolgt bis zu einer Montagehöhe von 3,5 m.

Grundsätzlich ist die Kalkulation des Angebotes derart
 zu erstellen, dass notwendige Gerüstungen,
 Montagehilfen usw., über die Dauer der Ausführung der
 Leistungen, diesen Raumhöhen nachkommend kalkuliert
 werden. Aus dem Titel Montagehöhen erfolgen keine
 gesonderten Vergütungen.

Vorbemerkungen zu den Armaturen für Stahlrohrsysteme

Vorbemerkungen zu den Armaturen für Stahlrohrsysteme
 Die Bauteile sind nach den Verlegevorschriften der
 jeweiligen Hersteller und unter Beigabe der
 erforderlichen Einbau- und Zubehörmaterialien zu
 montieren. Verlegung innerhalb von Gebäuden.
 Das Verlegen erfolgt unter beengten Platzverhältnissen
 und ist dies in der Kalkulation zu berücksichtigen.
 Alle für die fachtechnisch einwandfreie Verlegung,
 entsprechend den Regeln der Technik und des
 Rohrleitungsbaues notwendigen Haupt und Nebenleistungen
 sind in die Einheitspreise nachstehender Positionen
 einzukalkulieren.

Zubehör:

In den Einheitspreisen ist alles erforderliche Dicht-
 Verbindungs- und Befestigungsmaterial, im besonderen
 das gesamte Armaturenzubehör, so auch Bedienhebel,
 einzurechnen.

Anschluss von Armaturen:

Alle Armaturen sind bei Muffenausführung mit
 Verschraubungen auszuführen.
 Alle Armaturen sind bei Flanschausführung mit
 Gegenflanschen, Dichtungen und verzinkten Schrauben
 auszuführen.

Vorbereitung Inbetriebnahme:

Alle Bauteile sind nach der Druck- und
 Dichtigkeitsprobe gründlich durchzuspülen, damit
 Schmutz- und Metallteile sowie Rückstände der
 Dichtmaterialien und Rohrwerkstoffe und dergleichen
 restlos entfernt werden. Die Spülarbeiten sind so lange
 durchzuführen bis keine Belastung mehr nachgewiesen
 werden kann.

Einsatz von verzinkten Schrauben:

Beim gesamten Heizwassersystem sind ausschliesslich
 verzinkte Schrauben zu verwenden. Dies ist bei der
 Kalkulation zu berücksichtigen. Gesonderte Vergütungen
 erfolgen nicht.

Dämmung vom Armaturen:

Das gesamte System wird mit einer geeigneten Isolierung
 gegen Schwitzwasserbildung ausgestattet. Dies ist in
 der Rohrmontage zu berücksichtigen. Besonderes
 Augenmerk ist auf die Koordinierung mit dem

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

Auftragnehmer Dämmung zu legen. Alle Verlegeabstände sind so auszuführen, dass eine Normgerechte Dämmung nach Montage des Systems ohne Aufpreise möglich ist.

Grundsätzlich darf die Dämmung durch die Dämmfirma erst nach positiv abgeschlossenen Druckproben der TGA Gewerke und nach schriftlicher Aufforderung durch die Bauleitung an den jeweiligen Systemen angebracht werden. Entsprechende Mitteilungen über den Abschluss der Teildruckproben sind vom jeweiligen Auftragnehmer zu erbringen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Rohrabstände, Achsabstände, Abstände von Bauteilen untereinander, sowie Abstände von Bauteilen zum Bauwerk sind so auszuführen, dass eine einwandfreie und fachgerechte Dämmung, ohne Mehrkosten, durch den externen Auftragnehmer Dämmarbeiten sichergestellt werden kann.

Der Untergrund auf dem die Dämmungen anzubringen sind ist für die bauseits durchzuführenden Dämmarbeiten so fachgerecht vorbereitet und gesäubert zu übergeben, dass dem Auftraggeber keine Mehrkosten durch die Dämmfirma entstehen. Die Erbringung dieser Leistungen ist in den Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Medium- und Umgebungstemperaturen:
 Für die Anbotslegung ist eine Heizungswasser Mediumtemperatur mit +90°C, eine Umgebungstemperatur von +5°C bis +40°C und eine Raumluftheute zwischen 10% rel.F. bis 90% rel.F. anzusetzen.

Druckstufe:
 Ist keine andere Druckstufe angegeben, sind die betreffenden Bauteile für einen Betriebsdruck von 6 bar (PN6) anzubieten.

Kalkulation des Einbauortes, der Einbaulage:
 Die Kalkulation ist ohne Unterscheidung der räumlichen Grundrißform, bzw. Größe der einzelnen Räume, ohne Unterscheidung auf die Höhe und/oder Geschoßlage und ohne Unterscheidung ob der Einbau in der Wand, in der Decke, oder am Boden erfolgt, zu erstellen.

Produktspezifische Technische Daten:
 Im Zuge der Werkplanung sind für jeden angebotenen Bauteil Technische Datenblätter, mit Abmessungen, Einbau und Verlegevorschriften, den Dimensionen und Betriebspunkten, mit Druckverlust- und Schallangaben zu erstellen und beizubringen. Alle damit im Zusammenhang stehenden Haupt- und Nebenleistungen sind im Preis der einzelnen Positionen einzurechnen.

Inbetriebnahme und Einregulierung:
 Einregulierung der hydraulischen Verhältnisse unter Zuhilfenahme von geeichten Messgeräten. Alle erforderlichen Leistungen der Inbetriebnahme und Einregulierung sowie die entsprechende Arbeitskräfte, Messgeräte, allfällige Einbauten in Anlagenteile sind ohne zusätzliche Vergütung beizustellen. Protokolle sind zu erstellen und werden Bestandteil der Dokumentation.

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

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Die nachstehenden Leistungen beinhalten immer alle Form- und Verbindungsteile, die erforderlich sind, für die Erstellung von lösbaren Verbindungen an Armaturen, Einbauten
 von DN15 bis DN50 mittels Flachdichtenden Verschraubungen
 ab DN65 mittels Flanschen
 (Austauschbarkeit von Armaturen)
 einschl. Übergang von der angebotenen Armatur zum Flansch und von dem Flansch auf das angebotenen Siederrohr.
 Diese Leistungen sind in die Kalkulation der nachfolgenden Positionen mit einzurechnen.

Armaturen Einspeisung Primär

Armaturen Einspeisung Primär
 alle Armaturen auf der Primärseite sind in der Druckstufe PN16 an zu bieten

01.07.1

Anschluß an Schieber Fernheizrohr auf Siederrohr DN32

Anschluß von angebotenes Rohr DN 32 auf Schieber der Fernwärmetrasse komplett erstellen einschl. aller erforderlichen Übergangsform- und Verbindungsteile

2,00 St

01.07.2

Kombinierter Differenzdruck- und Durchflussregler: DN25

Kombinierter Differenzdruck- und Durchflussregler: DN25

Zum Einbau in Heiz- oder Kühlsystemen mit Umwälzpumpe speziell für Systeme mit hohem Pumpendruck und variabler Durchflussmenge.

In Form eines Differenzdruckregler mit fixem Sollwert 15, 40, 60 oder 100 kPa, Durchflussmessung, Absperrfunktion und Druckmessung.
 Ventil schliesst bei steigender Durchflussmenge und steigendem Differenzdruck.
 Ventilgehäuse aus GGG, Membranen und Dichtungen aus EPDM, Ventlikegel aus Niro und EPDM, Oberfläche Epoxy-beschichtet. einschl. Impulsleitung

Inklusive Einbaumaterial in das Rohrsystem und produktspezifische Dimensionierung auf das gegenständliche Objekt abgestimmt. Einregulierung und Regulierprotokoll sind einzurechnen.

Technische Daten: gefordert

minimale Betriebstemperatur: -10°C
 maximale Betriebstemperatur: +140°C
 maximaler Druckverlust: 1600kPa
 Nenndruck: PN 16
 Sollwert Diffferenzdruck: 15 kPa
 Druckverlust in der Drossel: 20 kPa

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|--|-------------------------|------------------------|
| | | Druckverlust: 21,3 kPa Rohranschluss: DN25 | | |
| | | Mit Elektrohydraulischen Stellantrieb mit Notstellfunktion mit Stellungsrückmeldung | | |
| | | Spannung: 24V Regelung stetig 0 bis 10V Signal | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.07.3 | | Einbau eines bauseits gestellten Wärmezähler QN 2,5 | | |
| | | Einbau eines bauseits gestellten Elektronischer Wärmezähler QN 2,5 für den Einbau Stahlleitung komplett einschl. der Tauchhülsen und den hydraulischen Geber einschl. der erforderlichen Verschraubungen und Gegenflanschen mit Dichtung und Schrauben mit Übergang auf das angebotene Rohrmaterial durch das Gewerk Heizung beizubringendes Material einschl. der Montage Zählerpassstück, Tauchhülsen und Zählerbügel | | |
| | | Tauchhülsen R 1/2 Verschraubungen DN25 angebotenes Siederrohr DN32 | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.07.4 | | Wärmezähler- Inbetriebssetzung | | |
| | | Wärmezähler- Inbetriebssetzung mit dem Gewerk MSR zur Kontrolle der Datenübertragung M-Bus sowie die Einrichtung aller Parameter vom Rechenwerk | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.07.5 | | Sicherheitstemperaturbegrenzer | | |
| | | STLB-Bau 10/2009 040 | | |
| | | Sicherheitstemperaturbegrenzer, bauteilgeprüft, Einstellbereich bis 90 Grad C, für zulässige Betriebstemperatur DIN EN 12828 bis 120 Grad C, mit Messeinsatz als Widerstandsthermometer, festes Messelement, Tauchrohr aus nichtrostendem Stahl, Gewindeanschluss R 1/2, Einbaulänge 150 mm. | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.07.6 | | Druckwächter | | |
| | | STLB-Bau 10/2009 040 | | |
| | | Druckwächter, bauteilgeprüft, Schaltdifferenz einstellbar, mit Mikroschalter, bei fallendem Druck umschaltend, Gewindeanschluss R 1/2. | | |
| | 1,00 | St | | |
| | | Vortex Muffen Kugelhahn PN 16 | | |
| | | Vortex Muffen Kugelhahn PN 16 | | |

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

Muffen-Kugelhahn, in schwerer Ausführung, in Durchgangsform mit vollem Durchgang, DIN- 259, Innengewinde, Gehäuse aus Stahl, Kugel aus Edelstahl und selbstzentrierend Sitzdichtung in Verstärktes PTFE mit Edelstahlstützring und Feder mit Schaltwellenverlängerung gemäß Heizanlagenverordnung zur problemlosen Isolierung der Armatur, mind. 50- 70 mm mit Knebelgriff, einschl. aller erforderlichen Klein-, Neben-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien.

01.07.8

Muffen-Kugelhahn DN15

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Muffen-Kugelhahn
 DN 15

2,00 St

01.07.9

Muffen-Kugelhahn DN32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Muffen-Kugelhahn
 DN 32

2,00 St

Vorbemerkungen Schmutzfänger, Filter, Abscheider

Vorbemerkungen Schmutzfänger, Filter, Abscheider
 Nachstehende Bauteile sind in massiver Bauweise, mit den erforderlichen Prüfungen und ausgesprochen geeignet für den gegenständlichen Einsatzzweck anzubieten. Produktspezifisches Zubehör ist im Preis einzurechnen. Samt den dabei erforderlichen Einbau- Montage- und Zubehörteilen, sowie entsprechende Dichtungen sind einzurechnen.

Ist keine andere Druckstufe angegeben, sind die Bauteile für einen Betriebsdruck von 16 bar (PN16) anzubieten.

Erforderliches Befestigungsmaterial ist im Preis der jeweiligen Position einzurechnen.

Produktspezfische Technische Daten:

Im Zuge der Werkplanung sind für jeden angebotenen Bauteil Technische Datenblätter, mit Abmessungen, Einbau und Verlegevorschriften, den Dimensionen und Betriebspunkten, mit Druckverlustangaben zu erstellen und beizubringen. Alle damit im Zusammenhang stehenden Haupt- und Nebenleistungen sind im Preis der einzelnen Positionen einzurechnen.

Hersteller Verlegevorschriften:

Die Bauteile sind nach den Verlegevorschriften der jeweiligen Hersteller und unter Beigabe der erforderlichen Einbau- und Zubehörmaterialien zu

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

montieren.

Vortext Schmutzfänger

Vortext Schmutzfänger
 Schmutzfänger mit Muffenanschanschluss zulässig für den Einsatz im gegenständlichen Heizsystem, für Einbau in Stahlrohrleitungen, samt Dichtungen und Einbaumaterial.

- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing
- Große Siebfläche
- großes Schmutzaufnahmevermögen
- durch Siebträger dichter Siebabschluss im Gehäuse
- Doppelsieb in der Maschenweite zirka 0,18 mm mit Siebträger
- Betriebstemperatur max. 90 °C
- Betriebsdruck max. 16 bar

01.07.10

Schmutzfänger mit Muffenanschluss DN32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schmutzfänger mit Muffenanschanschluss DN32

1,00 St

01.07.11

Kontaktmanometer - Differenzdrucküberwachung

Kontaktmanometer - Differenzdrucküberwachung
 Differenzdrucküberwachung für zuvor genannten Schmutzfänger bestehend aus:

- Differenzdruckmanometer, Anzeigebereich abgestimmt auf die angebotene Armatur
- Anschlußleitungen je Anschluss ca.1 Meter lang einschl. Überbögen
- Beidseitig Manometerhähne mit Übergängen auf die Anschlussmuffen
- Wandkonsole zur Halterung vom Manometer

Das Differenzdruckmanometer muß zwei voneinander unabhängig einstellbare Potenzialfreie Kontakte aufweisen, mit dem die Meldungen Wartung und Störung an die GA übertragen werden können.

1,00 St

Vortext Rückschlagventil Muffenanschluss PN 16

Vortext Rückschlagventil Muffenanschluss PN 16
 Rückschlagventil Federbelastet, mit Muffenanschluss, Sitz weich dichtend, Ventilteller aus Kupferlegierung oder nichtrostendem Stahl.

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.07.12 | <p>Rückschlagventil DN 32 - PN16</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Rückschlagventil DN 32</p> <p>1,00 St</p> <hr/> | | | |
| | <p>Vortex Strangregulier- und Messventil mit</p> <p>Vortex Strangregulier- und Messventil mit Rohrverschraubung PN 16 manuelles Strangregulier- und Messventil zur Strangabspernung, Strangregulierung, Durchflussmessung sowie Füllung und Entleerung. Durchflussbegrenzung durch Doppelkolben mit digitaler Skala. incl. Entleerungshahn und Messnippel, Gehäuse aus Messing. Ventil geeignet zur Durchfluss- und Druckverlustberechnung mit Hilfe eines Computermessgerätes. Einzukalkulieren ist die auf das angebotene Produkt abgestimmte Dimensionierung und Vorlage der Dimensionierung vor Ausführungsbeginn.</p> | | | |
| 01.07.13 | <p>Strangregulier- und Messventil DN 15</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Strangregulier- und Messventil DN 15</p> <p>1,00 St</p> <hr/> | | | |
| 01.07.14 | <p>Plattenwärmetauscher 80 kW</p> <p>Plattenwärmetauscher 80 kW zur Systemtrennung zwischen Primär- und Sekundär-Heizkreiskreis. Bestehend aus saurebeständigem Edelstahlplatten mit Profilierung 1.4301 bis 16bar, Dichtetest mit Helium, 4 Anschlüsse mit Gewinde, Gegenstromprinzip, max. Betriebstemperatur 110 Grad C. Komplet mit Rohrverschraubunge und Dichtungen und Übergang auf das angebotene Rohr aus Stahl DIN 2448 Primär und Edelstahl sekundär sowie sämtliches Zubehör laut den Herstellerrichtlinien. Einschl. Einbringung in den HA Raum im Kellergeschoss. Siehe Beschreibung Pufferspeicher</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Primärseite: Medium: Heizungswasser Eintritt Grad C: 90 Austritt Grad C: 70 Massenstrom m3/h: 8,44 Druckverlust mbar: 9,55 Druckstufe PN: 16</p> | | | |

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

Sekundärseite:
 Medium: Heizungswasser
 Eintritt Grad C: 70
 Austritt Grad C: 55
 Massenstrom m3/h: 8,,29
 Druckverlust mbar: 9,37
 Druckstufe PN: 6

Anschlußstutzen einschl. Flansch mit gegenflansch für alle Abgänge DN65 Primärseite PN16 Sekundärseite PN6

Flächenreserve: 20%

Differenzdruck Wasserseitig Primär Sekundär max. 5kPa

einschl. Dämmung 100 mm mit Verkleidung aus Alu Glanzblechmantel

1,00 St _____

01.07.15

Membran-Sicherheitsventil DN 32

Membran-Sicherheitsventil für Dämpfe, Gase Flüssigkeiten nach TRD 421, Gehäuse aus Messing, bauteilgeprüft Dichtung aus hochwertigem Gumme-Temperaturbeständig bis 140°C, Trennmembrane schützt Innenteil vor Verschmutzung und Verkalkung, Spezialfeder aus hochwertigem Federmaterial, Knopf zum Heben des Ventiltellers Ansprechdruck des Ventils: 14 bar

Ventil: DN 32
 Zuleitung: DN 32
 Abblaseleitung: DN 40

1,00 St _____

Vortex Füll- und Entleerungskugelhähne

Vortex Füll- und Entleerungskugelhähne Füll- und Entleerungskugelhahnes für Befüllung und Entleerung von Rohrleitungen, aus Messing vernickelt, Kugel Messing verchromt, Dichtungen aus Teflon, mit Schlauchverschraubung aus Metall, Schlauchtülle Kette und Verschlussklappe, Handhebel aus Metall, einschl. aller erforderlichen Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien.

01.07.16

Füll- und Entleerungskugelhahn DN 15 - PN 16

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Füll- und Entleerungskugelhahn
 Nennweite: DN 15
 Druckstufe PN 16

4,00 St _____

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

| | | | | |
|----------|------|--|--|--|
| 01.07.17 | | Füll- und Entleerungskugelhahn DN 20 - PN 16 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Füll- und Entleerungskugelhahn Nennweite: DN 20 Druckstufe PN 16 | | |
| | 2,00 | St | | |

| | | | | |
|----------|------|---|--|--|
| 01.07.18 | | Füll- und Entleerungskugelhahn DN 25 - PN 16 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Füll- und Entleerungskugelhahn Nennweite: DN 25. Druckstufe PN 16 | | |
| | 2,00 | St | | |

| | | | | |
|----------|------|---|--|--|
| 01.07.19 | | Maschinen-Glasthermometer L 150mm 0-100GradC Schutzrohr | | |
| | | Maschinen-Glasthermometer, Einbaulänge 150 mm, einschl. Tauchhülse, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16186, Form B, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, einschl. Schutzrohr. | | |
| | 2,00 | St | | |

Vortex Druckanzeigern - Manometern

Vortex Druckanzeigern - Manometern
 Druckanzeiger- MonometerEinbau in Rohrstützennd
 Lieferung und Montage eines Manometer, als
 Rohrfedermanometer mit verstellbarer Markierung,
 Rohrfeder Gehäuse Stahl, schwarz lackiert,
 Übersteckring Stahl, verchromt, verschraubt,
 Messgenauigkeit 1,0 % vom Skalenendwert,
 Anschlusszapfen senkrecht oder waagrecht, nach Wahl,
 einschl. Manometerhahn 1/2" und U Rohr,
 mit Dichtung.einschl. aller erforderlichen Klein-,
 Dichtungs- und Befestigungsmaterialien.

| | | | | |
|----------|------|--|--|--|
| 01.07.20 | | Druckanzeiger- Monometer DN 63mm - 0 bis 16 bar | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Druckanzeiger- Monometer Gehäusedurchmesser: DN 63mm - Druckbereich 0 bis 16 bar | | |
| | 2,00 | St | | |

Vorbemerkungen Einbau beigestellter Bauteile

Vorbemerkungen Einbau beigestellter Bauteile
 Die Gebäudeautomation wird an eine andere Firma
 vergeben. Von der Gebäudeautomation werden Bauteile zur
 Regelung und Steuerung der Anlagen zum Einbau in das
 gegenständliche System beigestellt. Der Einbau dieser
 Bauteile hat nach den Anforderungen des
 Rohrleitungsbaues und nach den Einbauvorschriften der

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

GA Firma zu erfolgen.
 Die Koordinierung mit der GA Firma, die gemeinsame Festlegung des genauen Einbauortes, die zeitgerechte dem Terminplan nachkommende schriftliche Aufforderung an die GA Firma zu Beibringung der Bauteile obliegt dem Auftragnehmer.
 Die Übernahme der Bauteile ist schriftlich zu bestätigen. Die Übernahme und ordnungsgemäße Zwischenlagerung ist einzukalkulieren.
 Erforderliche Einbau-, Montage- und Dichtmaterialien sind in den Preisen der einzelnen Positionen einzurechnen.

| | | | | |
|----------|------|--|--|--|
| 01.07.21 | | Einbau beigeistellter Regeleinrichtungen | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Einbau beigeistellter Bauteile DN 15 und DN 25. | | |
| | 4,00 | St | | |

| | | | | |
|----------|------|---|--|--|
| 01.07.22 | | Einbau bauseits gestellter 2 Wege Ventile DN 25 | | |
| | | Einbau von bauseits beigeistellten Regeleinrichtungen, laut den Anforderungen des Rohrleitungsbaues und nach den Einbauvorschriften der GA Firma, inkl. Übernahme derselben, ordnungsgemäßer Zwischenlagerung und samt Beigabe aller erforderlichen Einbau und Dichtmaterialien in das Rohrsystem einbauen. | | |
| | | Einbau bauseits gestellter 2 Wege Ventile DN 25 PN16 | | |
| | | Einbauort: Primärseitig Fernwärme | | |
| | 1,00 | St | | |

Vortex Flansche zu nahtlosen Stahlrohrsystem PN16
 Vortex Flansche zu nahtlosen Stahlrohrsystem PN16 Flansche passend zu angebotenen nahtlosen Stahlrohrsystem, inklusive der erforderlichen Dichtungen und verzinkten Schrauben, Flansch Druckstufe PN 16. Der Anschluss auf das Rohrmaterial ist im Preis einzurechnen.
 Abrechnungshinweis:
 abgerechnet wird 1 Stück Flansch
 das bedeutet eine Flanschenverbindung besteht aus 2 Stück Flanschen mit Dichtungen und Schrauben verzinkt

*** **Bezugsbeschreibung**

| | | | | |
|----------|------|---|--|--|
| 01.07.23 | | Vorschweißflansch PN16 Stahl Wasser DN15 | | |
| | | Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 15. | | |
| | 2,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.07.24 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.07.23, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl Wasser DN 20 Vorschweißflansch PN16 Stahl Wasser, Dimension: DN 20 4,00 St | | | |
| 01.07.25 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.07.23, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl Wasser DN 25 Vorschweißflansch PN16 Stahl Wasser, Dimension: DN 25 2,00 St | | | |
| 01.07.26 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.07.23, jedoch Vorschweißflansch PN16 Stahl Wasser DN 32 Vorschweißflansch PN16 Stahl Wasser, Dimension: DN 32 2,00 St | | | |

Gesamtsumme: _____

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

01.08 Sicherheitseinrichtungen / Behälter

Vorbemerkungen zu Montagehöhen

Vorbemerkungen zu Montagehöhen
 Die Verlegung der nachstehend aufgeführten Bauteile
 einschl. der zugehörigen Form- und Verbindungsstücke
 erfolgt bis zu einer Montagehöhe von 3,5 m.

Grundsätzlich ist die Kalkulation des Angebotes derart
 zu erstellen, dass notwendige Gerüstungen,
 Montagehilfen usw., über die Dauer der Ausführung der
 Leistungen, diesen Raumhöhen nachkommend kalkuliert
 werden. Aus dem Titel Montagehöhen erfolgen keine
 gesonderten Vergütungen.

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Die nachstehenden Leistungen beinhalten immer alle
 Form- und Verbindungsteile, die erforderlich sind, für
 die Erstellung von lösbaren Verbindungen an Armaturen,
 Einbauten
 von DN15 bis DN50 mittels Flachdichtenden
 Verschraubungen
 ab DN65 mittels Flanschen
 (Austauschbarkeit von Armaturen)
 einschl. Übergang von der angebotenen Armatur zum
 Flansch und von dem Flansch auf das angebotenen
 Siederohr.
 Diese Leistungen sind in die Kalkulation der
 nachfolgenden Positionen mit einzurechnen.

01.08.1 Membranausdehnungsgefäß, Heizung 5001

Membran-Druckausdehnungsgefäß für
 geschlossene Heizungs- und Kühlwasser-
 anlagen, gebaut nach DIN EN 13831,
 Zulassung gemäß Richtlinie für Druck-
 geräte 97/23/EG.

- Fußkonstruktion zur Befestigung ab N 35
- außen beschichtet
- Membran nicht austauschbar
- Typ : N 500
- Nennvolumen: 500 Liter
- Nutzvolumen max: : 450 Liter
- zul. Vorlauft. Vers.-Anlage: 120 °C
- zul. Betriebst. Membrane : 70 °C
- zul. Betriebsüberdruck : 6 bar
- Gasvordruck werksseitig : 1,5 bar
- Gasvordruck eingestellt : 2,1 bar
- Durchmesser : 740 mm
- Höhe : 1.321 mm
- Leergewicht : 52,0 kg
- Systemanschluss : R 1
- Farbe : grau

einschl. Einbringung in den Technik- / Heizungsraum im

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|--|-------------------------|------------------------|
| | | UG über das Treppenhaus | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.2 | | Absperrventil Wasser Handrad plombierbare Kappe PN6 DN25 | | |
| | | Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Muffenanschluss, mit Handrad und plombierbarer Kappe, PN 6, DN 25. | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.3 | | Sicherheitsventil Anlüftvorr. geschlossene Wasserheizungsanlage PN6DN25 | | |
| | | Sicherheitsventil mit Anlüftvorrichtung, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, Ansprechüberdruck 5,5 bar, Dampfabblasmenge 695 kg/h, mit Gewindeanschluss, PN 6, DN 25. | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.4 | | Sicherheitsventil Anlüftvorr. geschlossene Wasserheizungsanlage PN16DN15 | | |
| | | Sicherheitsventil mit Anlüftvorrichtung, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, Ansprechüberdruck 16 bar, Dampfabblasmenge 695 kg/h, mit Gewindeanschluss, PN 16, DN 15. | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.5 | | Sicherheitstemperaturbegrenzer | | |
| | | Sicherheitstemperaturbegrenzer, bauteilgeprüft, Einstellbereich bis 90 Grad C, für zulässige Betriebstemperatur DIN EN 12828 bis 120 Grad C, mit Messeinsatz als Widerstandsthermometer, festes Messelement, Tauchrohr aus nichtrostendem Stahl, Gewindeanschluss R 1/2, Einbaulänge 150 mm. | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.6 | | Druckwächter | | |
| | | Druckwächter, bauteilgeprüft, Schaltdifferenz einstellbar, mit Mikroschalter, bei fallendem Druck umschaltend, Gewindeanschluss R 1/2. | | |
| | 1,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|---|-------------------------|------------------------|
| 01.08.7 | | Sicherheitsdruckbegrenzer | | |
| | | Sicherheitsdruckbegrenzer, bauteilgeprüft, mit Mikroschalter, bei steigendem Druck umschaltend, Gewindeanschluss R 1/2. | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.8 | | Entschlammungsgefäß 80 Liter | | |
| | | Entschlammungsgefäß als Schlammfang für Heiz-, Kühl- oder Solarkreisläufe. Behälter aus Stahl mit Profilstahlfüssen, beschichtet, mit separatem Anschluss für Entleer- oder Abschlammventil. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Anschluss über fach dichtende Verschraubungen, diese sind in den Einheitspreis einzukalkulieren | | |
| | | Nennvolumen : 80 Liter zul. Vorlauft. Vers.-Anlage: 120 °C zul. Betriebsüberdruck : 10 bar Durchmesser : 480 mm Höhe : 765 mm Leergewicht : 30 kg Systemanschluss : 2 x DN 65/PN16 Entschlammungsanschluss : R 1 einschl. Entschlammungsventil als Kugelhahn ausgeführt | | |
| | | einschl. Einbringung in den Technik-/ Heizungsraum | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.9 | | Kontaktmanometer - Differenzdrucküberwachung | | |
| | | Differenzdrucküberwachung an Entschlammungsgefäß bestehend aus: | | |
| | | - Differenzdruckmanometer, Anzeigebereich abgestimmt auf die angebotenen Entschlammungsgefäße 0 - 0,25 bar PN6 | | |
| | | - Anschlußleitungen je Anschluss ca.1 Meter lang einschl. Überbögen | | |
| | | - Beidseitig Manometerhähne mit Übergängen auf die Anschlussmuffen | | |
| | | - Wandkonsole zur Halterung vom Manometer | | |
| | | Das Differenzdruckmanometer muß zwei voneinander unabhängig einstellbare (Druckstufen) Potenzialfreie Kontakte aufweisen, mit dem die Meldungen Wartung und Störung an die GA übertragen werden können. | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.08.10 | | Pufferspeicher für Frischwasserstation als Stahlbehälter 800 Liter | | |
| | | Pufferspeicher für Frischwasserstation als Stahlbehälter für geschlossene Warmwasserheizungsanlagen zur Speicherung von Heizungs- und Kühlwasser aus Qualitätsstahl, innen | | |

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

roh,
 außen mit temperaturbeständiger Rostschutzgrundierung,
 als
 Pufferspeicher, angefertigt als Schweißkonstruktion mit
 Materialstärken entsprechend der Betriebssicherheits-
 verordnung und den gültigen Normen, stehende
 Ausführung, Deckel und Boden aus vorgefertigten
 Klöpperböden, mit 4 unter dem Behälter angeschweißten
 Standfüßen, höhenverstellbar für schnelles und
 sicheres Ausrichten.
 Mit aufgeflanschem Öffnungsdeckel Durchmesser mind.
 500mm.

TECHNISCHE DATEN

gefordert
 Temperatur : + 20 bis 90 °C
 Durchmesser : 990 mm mit Dämmung
 Durchmesser : 790 mm ohne Dämmung
 Gesamthöhe : 11800 mm
 Volumen : mind. 800l
 Anschlüsse
 Entleerung : DN 20 (unten)
 Ein-Austrittstutzen : mind. 1 x DN 40 von oben
 mind. 1 x DN 40 von
 seitlich unten

Muffen für Temperaturmessung: 3 Stück über die Bauhöhe
 verteilt und eine weitere Reihe nach Angaben versetzt
 (gesamt 6 Stück) diese sind schräg in den Behälter
 einzuschweißen einschl. der Tauchhülsen, die bis in die
 Mitte vom Behälter hinneinreichen ca. 550 mm lang.
 Alle Stutzen und Muffen sind ca. 15 cm vom Behälter weg
 zu führen Alle Abgänge sind mit Außengewinde
 auszurüsten. An den Abgängen sind Verschraubungen Flach
 dichtend einzusetzen. Diese sind in die Position
 einzukalkulieren.

In den Einheitspreis ist die TÜV Abnahme vom Behälter
 gemäß Betriebssicherheitsverordnung einzukalkulieren

Des weiteren ist im Speicher selbst über bzw. unter dem
 Eintrittspunkt vom unteren und oberen Anschlußstutzen
 ein Prallblech mit vielen kleinen Öffnungen zur
 Erzielung einer Laminaren Strömung im Behälter
 einzusetzen. Diese müssen ohne Zerstörung demontier und
 Reinigbar sein und über dem gesamten Querschnitt vom
 Behälter gezogen werden. Das Prallblech ist mit einer
 entsprechender Anzahl von Öffnungen zu versehen, so das
 aus der wagerechten hohen Fluidströmung eine laminare
 vertikale Strömung entsteht.

einschl. Detailplanung 1: 20 für den Behälter

einschl. Einbringung in den HA Raum im Keller über eine
 Treppe mit 10 Stufen und einer Türbreite von 880 mm
 der Transportweg ist ca. 20 Meter im Gebäude

1,00 St

| 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 |
|---------------------------|-------|---|-------------------------|------------------------|
| 01.09 | | Verteiler und Zubehör | | |
| 01.09.1 | | Heizungsverteiler | | |
| | | Heizungsverteiler Kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler | | |
| | | bestehend aus: Verteilerkammer für Vor- und Rücklauf übereinander angeordnet, aus patentierten Stahlblech-C-Profilen geschweißt. Abgangsstutzen Vor- und Rücklauf neben einander, als Rohrstützen aus Stahlrohr, mit Vorschweißflanschen PN6. Die Flanschen sind auf gleiche Höhe, h = 170 mm, sowie dem Fabrikat der Armaturen und der Dämmdicke des Verteilers abgestimmt. Entleerungsmuffen 1/2" für Vor- und Rücklaufkammer. Der Verteiler ist werkseitig druckgeprüft und grundiert. Einsatzbereich: - Heizwasserdurchsatz 3,5cbm/h - Leistung b. delta-t 20° ca.80 kW - Betriebsüberdruck max. 6 bar - Betriebstemperatur bis 110°C | | |
| | | 2 Endböden und Entleerungsmuffen 1/2" mit einschl. Entleerungshähnen Verteilerkammer bis 6 bar und 110°C 2 Stck Rohrstützen DN 65/ PN 6 2 Stck Rohrstützen DN 25/ PN 6 2 Stck Rohrstützen DN 20/ PN 6 2 Stck Rohrstützen DN 40/ PN 6 2 Stck Rohrstützen DN 25/ PN 6 | | |
| | | Kalkulation egal welcher Stutzenanordnung oben oder unten und der Reihenfolge der Dimension Für die Länge des Verteilers ist mit einem mittleren Achsabstand der Rohrstützen von 350 mm zu rechnen | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.09.2 | | Entwässerungsrinne zum zuvor beschriebenen Verteiler | | |
| | | Entwässerungsrinne aus Stahlblech verzinkt 1,25mm stark, zum zuvor beschriebenen Verteiler passend, für Entleerungs-, Entlüftungs- und Abblaseleitungen von den Lufttöpfen, in Kastenform, Breite zirka 150 mm, Tiefe zirka 150 mm, Länge auf die Verteilerlänge abgestimmt, mit Schmutzwasser Ablaufstutzen DN 50 zum Anschluss eines PE-HD oder SML-Abflußrohres, einschl. aller erforderlichen Montage und Befestigungsmaterialien. | | |
| | | Länge ca. 4 Meter | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.09.3 | | Wandkonsole schallgedämmt | | |
| | | Wandkonsole schallgedämmt bestehend aus: Wandplatte für Schraubbefestigung und einklinkbarem Tragarm. Ausladung 370 mm von Wand bis Verteilervorderkante. Galvanisch verzinkt. Einschließlich Schrauben, Dübeln, Schallschutzunterlagen und Unterlegscheiben. | | |
| | 4,00 | St | | |

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

| | | | | |
|---------|------|--|--|--|
| 01.09.4 | | Beschriftungsschiene für Bezeichnungsschilder | | |
| | | Beschriftungsschiene für Bezeichnungsschilder Herstellen einer Beschriftungsschiene am Verteiler, Sammler, zur Aufnahme von Beschriftungsschildern, aus Stahlblech gefertigt, grundiert, angepasst an den Verteiler, abgestimmt auf die Verteilerlänge und an diesem Befestigt, Breite der Schiene zirka 50mm, einschl. aller erforderlichen Montage und Befestigungsmaterialien. | | |
| | 1,00 | St | | |

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

01.10

Pumpen und Zubehör

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Die nachstehenden Leistungen beinhalten immer alle Form- und Verbindungsteile, die erforderlich sind, für die Erstellung von lösbaren Verbindungen an Armaturen, Einbauten von DN15 bis DN50 mittels Flachdichtenden Verschraubungen ab DN65 mittels Flanschen (Austauschbarkeit von Armaturen) einschl. Übergang von der angebotenen Armatur zum Flansch und von dem Flansch auf das angebotenen Siederohr. Diese Leistungen sind in die Kalkulation der nachfolgenden Positionen mit einzurechnen.

Vorbemerkungen Pumpenaggregate

Vorbemerkungen Pumpenaggregate

Vorbemerkungen Pumpenaggregate
 Anzubieten sind alle erforderlichen Umwälzpumpen für geschlossene Heizungsanlagen mit maximalen Vorlauftemperaturen von +60°C. Beim Medium kommt PWW, ohne Frostschutzzusatz zum Einsatz.
 Produktspezifische Technische Daten:
 Im Zuge der Werkplanung sind für jeden angebotenen Bauteil Technische Datenblätter, mit Abmessungen, Einbau und Verlegevorschriften, den Dimensionen und Betriebspunkten, inklusive Angabe der Strom- und Elektroangaben, zu erstellen und beizubringen. Alle damit im Zusammenhang stehenden Haupt- und Nebenleistungen sind im Preis der einzelnen Positionen einzurechnen.
 Inbetriebnahme und Einregulierung:
 Einregulierung der hydraulischen Verhältnisse unter Zuhilfenahme von geeichten Messgeräten. Alle erforderlichen Leistungen der Inbetriebnahme und Einregulierung sowie die entsprechende Arbeitskräfte, Messgeräte, allfällige Einbauten in Anlagenteile sind ohne zusätzliche Vergütung beizustellen.
 Protokolle sind zu erstellen und werden Bestandteil der Dokumentation.
 Hersteller Verlegevorschriften:
 Die Bauteile sind nach den Verlegevorschriften der jeweiligen Hersteller und unter Beigabe der erforderlichen Einbau- und Zubehörmaterialien zu montieren.
 Alle nachfolgend genannten Pumpen müssen eine elektronische Regelung, mit potenzialfreier Stör- und Betriebsmeldung an die Gebäudeautomation aufweisen

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|-------|--|-------------------------|------------------------|
| *** Bezugsbeschreibung | | | | |
| 01.10.1 | | Hocheffizienzpumpe 2,7m/3 FH 5,00m | | |
| | | Hocheffizienzpumpe, elektronisch geregelt. Wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Trinkwasser Warm Anwendungen. Pumpe komplett mit Wärmedämmschale liefern und montieren. Serienmäßig mit: - Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung: p-c (Differenzdruck konstant), p-v (Differenzdruck variabel) - Integrierter Motorschutz - LED Anzeige zum Einstellen des Sollwerts und Anzeige des laufenden Verbrauchs in Watt - Minimalverbrauch nur 4 W - Automatische Deblockierfunktion - Hohes Anlaufmoment - Entlüftungsfunktion zur Entlüftung des Rotorraumes Betriebsdaten Fördermedium : Wasser 100% Förderstrom : 2,7 m³/h Förderhöhe : 5,00 m Medientemperatur: 20 °C Einsatz: Statische Heizung | | |
| | 1,00 | St | | |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.10.1, jedoch | | | | |
| 01.10.2 | | Hocheffizienzpumpe 1,1m/3 FH 5,00m | | |
| | | Hocheffizienzpumpe 1,1m/3 FH 5,00m FH 5,0 m Fördermenge 1,1m³/h Einsatz: Lüftung | | |
| | 1,00 | St | | |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.10.1, jedoch | | | | |
| 01.10.3 | | Hocheffizienzpumpe 0,33 m/3 FH 2,00m | | |
| | | Hocheffizienzpumpe 0,33 m/3 FH 2,00m Wie Position 02.10.1 jedoch: FH 2,0 m Fördermenge 0,33 m³/h Einsatz: Warmwasserbereitung | | |
| | 1,00 | St | | |

| 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 |
|---------------------------|--------|---|-------------------------|------------------------|
| 01.11 | | Rohrleitungen und Zubehör Stahlrohr | | |
| | | Vortext Nahtlose Stahlrohre | | |
| | | Vortext Nahtlose Stahlrohre Vortext Nahtlose Stahlrohre Für die Heizungsanlage ist ein nahtloses Stahlrohrsystem, für Verlegung im Gebäude in Unterputz und Aufputzausführung, anzubieten. Bei den Dimensionen DN 15 bis DN 32 sind nahtlose mittelschwere Gewinderohre nach DIN EN 10255, bei Dimensionen ab DN 40 Nahtlose Stahlrohre nach DIN EN 10220 anzubieten. Rohrsystem aus Stahl St 37.0 entsprechend, normalgeglüht. Verbindung durch Schweißen, einschl. aller Verbindungsstücke jeglicher Art und Größen und Dichtungen. einschl. aller Schweiß- und Dichtungsmaterialien (Gasschmelz - und Elektroschweißung) mit den dazugehörigen Nebenstoffen wie Azethylen, Sauerstoff, Hanf, Kitt, Schweißdraht, Elektroden usw. einschl. Verschnitt, für Verlegung innerhalb von Gebäuden. | | |
| | | *** Bezugsbeschreibung | | |
| 01.11.1 | | Nahtlose Stahlrohre DN12 (Da=17,2x2,35mm) | | |
| | | Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, schwarz, für Wasser, Außendurchmesser 17,2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämmt DIN 4109, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m, | | |
| | 10,00 | m | | |
| | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.1, jedoch | | |
| 01.11.2 | | Nahtlose Stahlrohre DN15 (Da=21,3x2,65mm) | | |
| | | Rohr Gewinderohr mittelschwer nahtlos DN15 (Da=21,3x2,65mm) | | |
| | 270,00 | m | | |
| | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.1, jedoch | | |
| 01.11.3 | | Nahtlose Stahlrohre DN20 (Da=26,9x2,65mm) | | |
| | | Rohr Gewinderohr mittelschwer nahtlos DN20 (Da=26,9x2,65mm) | | |
| | 165,00 | m | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.4 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.1, jedoch</p> <p>Nahtlose Stahlrohre DN25 (Da=33,7x3,25mm) Rohr Gewinderohr mittelschwer nahtlos DN25 (Da=33,7x3,25mm)</p> <p>285,00 m</p> | | | |
| 01.11.5 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.1, jedoch</p> <p>Nahtlose Stahlrohre DN32 (Da=42,4x3,25mm) Rohr Gewinderohr mittelschwer nahtlos DN32 (Da=42,4x3,25mm)</p> <p>179,00 m</p> | | | |
| 01.11.6 | <p>Nahtlose Stahlrohre DN40 (Da=44,5x2,6mm) Nahtlose Stahlrohre DN32 (Da=44,5x2,6mm) Leistung wie im Vortext in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nahtlose Stahlrohre DN32 (Da=44,5x2,6mm)</p> <p>42,00 m</p> | | | |
| 01.11.7 | <p>Nahtlose Stahlrohre DN50 (Da=57x2,9mm) Nahtlose Stahlrohre DN50 (Da=57x2,9mm) Leistung wie im Vortext in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nahtlose Stahlrohre DN50 (Da=57x2,9mm)</p> <p>10,00 m</p> | | | |
| 01.11.8 | <p>Nahtlose Stahlrohre DN65 (Da=76,1x2,9mm) Nahtlose Stahlrohre DN65 (Da=76,1x2,9mm) Leistung wie im Vortext in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nahtlose Stahlrohre DN65 (Da=76,1x2,9mm)</p> <p>30,00 m</p> | | | |

Vortext Bogen zu nahtlosen Stahlrohren

Vortext Bogen zu nahtlosen Stahlrohren
 Bogen, passend zu vor beschriebenen Rohrsystem. Preis unabhängig aller Gradzahlen (5° bis 355°) und der Herstellung (handwerklich oder industriell) und Art (Lang-, Kurzbogen). Samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial.
 Ein Einsatz von Messing- und Buntmetallwinkeln an Stelle der Winkel vom Hersteller ist möglich Dieser wird dann einschl. der erforderlichen Übergänge auf das Rohr über diese Position abgerechnet.

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| | *** Bezugsbeschreibung | | | |
| 01.11.9 | | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 12 | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 12 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN 12 | | | |
| | 10,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.9, jedoch | | | |
| 01.11.10 | | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 15 | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN 15 | | | |
| | 250,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.9, jedoch | | | |
| 01.11.11 | | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 20 | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN 20 | | | |
| | 83,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.9, jedoch | | | |
| 01.11.12 | | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 25 | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN 25 | | | |
| | 145,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.9, jedoch | | | |
| 01.11.13 | | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 32 | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN 32 | | | |
| | 85,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.9, jedoch | | | |
| 01.11.14 | | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 40 | | | |
| | Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN40 | | | |
| | 20,00 | St | _____ | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.15 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.9, jedoch Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 50 Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN 50</p> | | | |
| | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.16 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.9, jedoch Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 65 Bogen zu nahtlosen Stahlrohren DN 65 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bogen DN 65</p> | | | |
| | 23,00 | St | _____ | _____ |
| | <p>Vortext T-Stücke zu nahtlosen Stahlrohren Vortext T-Stücke zu nahtlosen Stahlrohren Abzweiger, auch mit red. Abgängen (D2 und D3) passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, Preis unabhängig der Abgangsdimension und Gradzahl - abgerechnet wird immer nach dem größten Anschlussdurchmesser, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. Ein Einsatz von Messing- und Buntmetallabzweigen an Stelle der Abzweige vom Hersteller ist möglich Dieser wird dann einschl. der erforderlichen Übergänge auf das Rohr über diese Position abgerechnet.</p> | | | |
| 01.11.17 | <p>*** Bezugsbeschreibung T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 12 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: T-Stück DN 12 zu nahtlosen Stahlrohren</p> | | | |
| | 5,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.18 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.17, jedoch T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 15 T-Stück DN 15 zu nahtlosen Stahlrohren</p> | | | |
| | 55,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.19 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.17, jedoch T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 20 T-Stück DN 20 zu nahtlosen Stahlrohren</p> | | | |
| | 47,00 | St | _____ | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.20 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.17, jedoch | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 25 | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 25 | | | |
| | 72,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.21 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.17, jedoch | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 32 | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 32 | | | |
| | 55,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.22 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.17, jedoch | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 40 | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 40 | | | |
| | 15,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.23 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.17, jedoch | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 50 | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 50 | | | |
| | 5,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.24 | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.17, jedoch | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 65 | | | |
| | T-Stück zu nahtlosen Stahlrohren DN 65 | | | |
| | 6,00 | St | _____ | _____ |

Vortext Reduzierungen zu nahtlosen Stahlrohren

Vortext Reduzierungen zu nahtlosen Stahlrohren Reduzierstücke, passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, Preis unabhängig der Abgangsdimension, Reduzierstücke können auch Dimensionssprünge über mehrere Nennweiten aufweisen (z.B. DN 40 auf DN 25) Abrechnungshinweis abgerechnet wird immer nach dem größten Anschlussdurchmesser, bei Dimensionssprünge über mehrere Dimensionen wird immer nur eine Reduzierung abgerechnet Preis unabhängig ob exzentrisch / zentrische Ausführung, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. Ein Einsatz von Messing- und Buntmetallreduzierungen an Stelle der Reduzierungen vom Hersteller ist möglich Dieser wird dann einschl. der erforderlichen Übergänge auf das Rohr über diese Position abgerechnet.

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| | *** Bezugsbeschreibung | | | |
| 01.11.25 | | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 15 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Reduzierstück DN 15 | | | |
| | 5,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.25, jedoch | | | |
| 01.11.26 | | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 20 | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 20 | | | |
| | 55,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.25, jedoch | | | |
| 01.11.27 | | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 25 | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 25 | | | |
| | 42,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.25, jedoch | | | |
| 01.11.28 | | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 32 | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 32 | | | |
| | 55,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.25, jedoch | | | |
| 01.11.29 | | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 40 | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 40 | | | |
| | 15,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.25, jedoch | | | |
| 01.11.30 | | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 50 | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 50 | | | |
| | 5,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.25, jedoch | | | |
| 01.11.31 | | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 65 | | | |
| | Reduzierstück zu nahtlosen Stahlrohren DN 65 | | | |
| | 6,00 | St | _____ | _____ |
| | Vortext Lufttöpfe / Luftflaschen zu nahtlosen | | | |
| | Vortext Lufttöpfe / Luftflaschen zu nahtlosen Stahlrohren | | | |
| | Lufttopf / Luftflasche, unabhängig ob für Senkrecht oder Waagrechte Rohrleitungen, passend zum angebotenen Stahlrohrsystem, mit Übergängen senkrecht und waagerecht auf das angebotene Rohrmaterial. Dimension mind. 2 DN größer als Rohrdurchmesser, Länge ca. 200 bis 250 mm, gefertigt zum Entlüften des Anlagensystems, | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|--|---------|-------------------------|------------------------|
| Bauform abgestimmt auf die Einbaumöglichkeiten, samt Detailplan und Einbaumaterial. Einschl. Rohranschluss DN 15 zum Anschluss der Entlüftungsleitung passend zum angebotenen Rohrmaterial, die Entlüftungsleitung muss bei Lufttöpfen am höchsten Punkt abgezweigt werden. Bei Luftflaschen ist die Entlüftungsleitung von unten in die Flasche zu führen und bis zum oberen Teil zu führen. Die Dimension der Lufttöpfe und -flaschen beziehen sich auf den Anschlussdurchmesser der Rohrleitung einschl. Übergangs-, Form-, Verbindungsund Dichtteilen. Druckstufe min. PN 6. | | | | |
| 01.11.32 | Luftgefäß 2 gewölbte Böden 120GradC 6bar Stahl DN20 | | | |
| | Luftgefäß wie zuvor beschrieben mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren, bis DN 20, mit 2 Leitungsanschlüssen, und Entlüftungshahn. | | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.11.33 | Luftgefäß 2 gewölbte Böden 120GradC 6bar Stahl DN25 | | | |
| | Luftgefäß wie vor beschrieben mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren, bis DN 25, mit 2 Leitungsanschlüssen, und Entlüftungshahn. | | | |
| | 6,00 | St | | |
| 01.11.34 | Luftgefäß 2 gewölbte Böden 120GradC 6bar Stahl DN32 | | | |
| | Luftgefäß wie vor beschrieben mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren, bis DN 32, mit 2 Leitungsanschlüssen, und Entlüftungshahn. | | | |
| | 4,00 | St | | |
| 01.11.35 | Luftgefäß 2 gewölbte Böden 120GradC 6bar Stahl DN40 | | | |
| | Luftgefäß wie vor beschrieben mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren, bis DN 40, mit 2 Leitungsanschlüssen, und Entlüftungshahn. | | | |
| | 4,00 | St | | |
| 01.11.36 | Luftgefäß 2 gewölbte Böden 120GradC 6bar Stahl DN50 | | | |
| | Luftgefäß wie vor beschrieben mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren, bis DN 50, mit 2 Leitungsanschlüssen, und Entlüftungshahn. | | | |
| | 2,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.43 | 4,00 | St | | |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.38, jedoch Vorschweißflansch PN6 Stahl Wasser DN 50 Vorschweißflansch PN6 Stahl Wasser, Dimension: DN 50</p> | | | | |
| 01.11.44 | 2,00 | St | | |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.38, jedoch Vorschweißflansch PN6 Stahl Wasser DN 65 Vorschweißflansch PN6 Stahl Wasser, Dimension: DN 65</p> | | | | |
| 01.11.45 | 2,00 | St | | |
| <p>*** Bezugsbeschreibung Blindflansch PN6 Stahl Wasser DN15 Blindflansch Form T (mit Dichtleiste) DIN EN 1092-1 PN 6, aus Stahl, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 15.</p> | | | | |
| 01.11.46 | 2,00 | St | | |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.45, jedoch Blindflansch PN6 Stahl Wasser DN 20 Blindflansch Endkappe DN 20</p> | | | | |
| 01.11.47 | 2,00 | St | | |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.45, jedoch Blindflansch PN6 Stahl Wasser DN 25 Blindflansch Endkappe DN 25</p> | | | | |
| 01.11.48 | 2,00 | St | | |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.45, jedoch Blindflansch PN6 Stahl Wasser DN 32 Blindflansch Endkappe DN 32</p> | | | | |
| 01.11.49 | 2,00 | St | | |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.45, jedoch Blindflansch PN6 Stahl Wasser DN 65 Blindflansch Endkappe DN 65</p> | | | | |
| <p>Vortext Rohrverschraubung PN6 Vortext Rohrverschraubung PN6 Formteile für eine lösbare Verbindung mittels Rohrverschraubung, passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, PN 6, und passend auf die angebotenen Armaturen, samt Dichtungen, samt Einbau und Anschlusszubehör, zur Herstellung einer lösbaren Verbindung. Der Anschluss auf das Rohrmaterial und der jeweilige Armatur ist im Preis einzurechnen.</p> | | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.50 | | | | |
| | Rohrverschraubung PN6 - DN 15 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrverschraubung für Dimension: DN 15. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.51 | | | | |
| | Rohrverschraubung PN6 - DN 20 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrverschraubung für Dimension: DN 20. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.52 | | | | |
| | Rohrverschraubung PN6 - DN 32 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrverschraubung für Dimension: DN 32. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.53 | | | | |
| | Rohrverschraubung PN6 - DN 40 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrverschraubung für Dimension: DN 40. | | | |
| | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.54 | | | | |
| | Rohrverschraubung PN6 - DN 50 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrverschraubung für Dimension: DN 50. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.55 | | | | |
| | Rohrverschraubung PN6 - DN 65 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrverschraubung für Dimension: DN 65 | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Bezugsbeschreibung | | | |
| 01.11.56 | | | | |
| | Anschluss Stahl schwarz Durchm.21,3mm DN15 | | | |
| | STLB-Bau 04/2013 042 | | | |
| | Anschluss herstellen, mit Stahlrohr, schwarz, Außendurchmesser 21,3 mm. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.57 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.56, jedoch</p> <p>Anschluss Stahl schwarz Durchm.26,9mm DN20</p> <p>Anschluss Stahl schwarz Durchm. 26,9mm</p> <p>4,00 St</p> | | | |
| 01.11.58 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.56, jedoch</p> <p>Anschluss Stahl schwarz Durchm. 33,7mm DN 25</p> <p>Anschluss Stahl schwarz Durchm. 33,7mm</p> <p>4,00 St</p> | | | |
| | <p>Vortext Heizungsrohr Rohrbefestigung für Mehrschicht</p> <p>Vortext Heizungsrohr Rohrbefestigung für Mehrschicht Verbundrohrsystem</p> <p>Anzubieten sind geeignete Rohrbefestigungen für das angebotene Rohrsystem. Die Dämmeinlagen der Rohrschellen müssen ausgesprochengeeigent für die gegenständlichen Leitungssysteme sein und über entsprechende Dämmeinlagen zur Vermeidung von Wärmeübertragung und zur Vermeidung von Körperschallübertragungen auf das Bauwerk verfügen. Für die Auslegung ist eine Mediumtemperatur von minimal +10°C und maximal +60°C anzusetzen. Die Umgebungstemperatur ist zwischen +5°C und +35°C und einer Raumluftfeuchte von 30 - 70% rel.F. anzusetzen.</p> <p>Rohrbefestigungen mit den dazugehörigen Materialien wie Band- und Rundeisen, Schrauben, Gewindestangen bis 50 cm länge usw. für Pendelschellen, Hängeeisen und dergl.</p> <p>Festpunkte werden gesondert vergütet.</p> <p>Einschl. zugelassener Spreizdübel aus Metall oder Dübelbefestigungen in baurechtlich zugelassener Ausführung (Kunststoffdübel sind verboten), Befestigungsuntergrund unabhängig ob Beton, Metall oder Mauerwerk.</p> <p>Kalkulation aller Befestigungsmaterialien für Abhängehöhen von maximal: 50cm. Grössere Abhängehöhen werden mit den gesondert ausgeschriebenen Profilstahlkonstruktionen extra vergütet.</p> | | | |
| 01.11.59 | <p>Rohrbefestigung DN12</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Rohrbefestigung DN12</p> <p>10,00 St</p> | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.60 | | | | |
| | Rohrbefestigung DN15 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrbefestigung DN15 | | | |
| | 135,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.61 | | | | |
| | Rohrbefestigung DN20 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrbefestigung DN20 | | | |
| | 82,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.62 | | | | |
| | Rohrbefestigung DN25 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrbefestigung DN25 | | | |
| | 149,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.63 | | | | |
| | Rohrbefestigung DN32 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrbefestigung DN32 | | | |
| | 130,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.64 | | | | |
| | Rohrbefestigung DN40 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrbefestigung DN 40 | | | |
| | 20,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.65 | | | | |
| | Rohrbefestigung DN50 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Rohrbefestigung DN 50 | | | |
| | 6,00 | St | _____ | _____ |
| | Vortext Einbau Rohrstützen KFE-Hahn | | | |
| | Vortext Einbau Rohrstützen KFE-Hahn Rohrstützen 50-150mm, nach Naturmass abgelängt, mindestens 5cm ausserhalb der Dämmung mündend einerseits angeschweißt an Medienrohr, andererseits mit Innengewinde, zur Aufnahme einer Füll- und Entleerungsarmatur, samt allen Einbau-, Montage und Dichtmaterialien. | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|-------|---|-------------------------|------------------------|
| *** Bezugsbeschreibung | | | | |
| 01.11.66 | | Rohrstutzen für KFE-Hahn DN 15 - PN 6 | | |
| | | Rohrstutzen für KFE-Hahn DN 15 - PN 6 Einbau Rohrstutzen DN15 Rohrstutzen 50-150mm, nach Naturmass abgelängt, mindestens 5cm ausserhalb der Dämmung mündend einerseits angeschweißt an Medienrohr, andererseits mit Innengewinde, zur Aufnahme einer Füll- und Entleerungsarmatur, samt allen Einbau-, Montage und Dichtmaterialien. Für Füll-und Entleerungskugelhähne zur Befüllung und Entleerung von Rohrleitungen einschl. aller erforderlichen Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. | | |
| | 15,00 | St | _____ | _____ |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.66, jedoch | | | | |
| 01.11.67 | | Rohrstutzen für KFE-Hahn DN 20 - PN 6 | | |
| | | Rohrstutzen für KFE-Hahn DN 20 - PN 6 | | |
| | 8,00 | St | _____ | _____ |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.66, jedoch | | | | |
| 01.11.68 | | Rohrstutzen für KFE-Hahn DN 25 - PN 6 | | |
| | | Rohrstutzen für KFE-Hahn DN 25 - PN 6 | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| *** Bezugsbeschreibung | | | | |
| 01.11.69 | | Messwert-/Kontaktgeber Einschweißmuffen beigestellt einbauen R/Rp 1/2 | | |
| | | Messwert-/Kontaktgeber und Einschweißmuffen, vom AG beigestellt, einbauen, Einbaulänge 160 mm, PN 6, Rohrgewinde R/Rp 1/2. | | |
| | 21,00 | St | _____ | _____ |
| 01.11.70 | | Rohrstutzen DN 15 zur Messfühleraufnahme | | |
| | | Rohrstutzen DN 15 zur Messfühleraufnahme Rohrstutzen 50 bis 150mm lang, einerseits angeschweißt an Medienrohr, andererseits mit Innengewinde, zur Messfühleraufnahme, oder zum Einbau einer beigestellten Tauchhülse. Der Einbau der GA Einrichtungen ist gesondert ausgeschrieben. Der Rohrstutzen ist auf die Detailangabe der GA Firma abzulängen und Detailkonform zur jeweiligen Einbauvorschrift der GA Firma herzustellen. | | |
| | 17,00 | St | _____ | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.11.71 | 17,00 | St | _____ | _____ |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.69, jedoch Rohrstutzen für Temperaturanzeigern - Thermometer Einbau Rohrstutzen für für Zeigerthermometer</p> | | | | |
| 01.11.72 | 8,00 | St | _____ | _____ |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.69, jedoch Rohrstutzen für Druckanzeigern - Manometern Rohrstutzen mit U-Rohr, für Manometer</p> | | | | |
| 01.11.73 | 2,00 | St | _____ | _____ |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.11.69, jedoch Rohrstutzen für Sicherheitsventile DN25 Rohrstutzen für Sicherheitsventile DN25</p> | | | | |
| 01.11.74 | 1,00 | St | _____ | _____ |
| <p>Geruchverschluss PE heißwasserbest. DN40 STLB-Bau 04/2013 044 Geruchverschluss, senkrechter Einlauf, waagerechter Auslauf, mit Trichter, für Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, DN 40.</p> | | | | |

Gesamtsumme: _____

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

01.12 **Dämmung Heizungsleitungen aus Stahl**

Vorbemerkungen Dämmung von Heizungsleitungen

Vorbemerkungen Dämmung von Heizungsleitungen
 Anzubieten sind die Dämmarbeiten am von den BTA erstellen
 Heizungssystem, unter Beigabe aller erforderlichen
 Zubehör-
 Befestigungs-, Dicht-, Verbindungs- und
 Montagematerialien.
 Verschnitt ist einzukalkulieren, ebenso das ablängen
 und
 anpassen, dass Entgraten, der Zuschnitt, der Dämmungen
 auf
 die im Naturmaß erforderlichen Längenmasse, samt allen
 dazu
 erforderlichem Werkzeugen und dabei anfallenden Haupt-
 und
 Nebenkosten.

Armaturenanschlüsse:

Endabschlüsse, Übergangs- und Anschlussstücke von
 Armaturen und Einbauten in das gegenständliche
 Rohrsystem
 sind bei den jeweiligen Armaturen und Einzelbauteilen
 einzukalkulieren.

Zulassungen, Prüfzeugnisse:

Alle anzubietenden Dämmstoffe müssen über am
 Erfüllungsort
 anerkannte Prüfzeugnisse verfügen und für den
 gegenständlichen Einbau zugelassen sein. Ein Nachweis
 ist
 vom Auftragnehmer zu führen. Alle Atteste,
 Prüfzeugnisse und
 Zulassungen müssen den Bestandsunterlagen beigelegt
 werden und sind Bestandteil der Dokumentation.

Kalkulation des Einbauortes, der Einbaulage:

Die Kalkulation ist ohne Unterscheidung der räumlichen
 Grundrissform, bzw. Größe der einzelnen Räume, ohne
 Unterscheidung auf die Höhe und/oder Geschoßlage und
 ohne
 Unterscheidung ob der Einbau in der Wand, in der
 Decke, oder
 am Boden erfolgt, zu erstellen.

Produktspezifische Technische Daten:

Im Zuge der Werkplanung sind für die angebotenen
 Dämmstoffe Technische Datenblätter, mit Abmessungen,
 Einbau und Verlegevorschriften, Dämmstoffkennzahlen und
 Auslegungs- und Zulassungsnachweisen zu erstellen und
 beizubringen. Alle damit im Zusammenhang stehenden
 Haupt-
 und Nebenleistungen sind im Preis der einzelnen
 Positionen
 einzurechnen.

Einbaudetail:

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

Im Zuge der Werkplanung sind Einbaudetails im Maßstab M 1:10, zu erstellen. Alle damit im Zusammenhang stehenden Haupt- und Nebenleistungen sind im Preis der einzelnen Positionen einzurechnen.

Kalkulation aller Befestigungsmaterialien:

Befestigungsmaterialien sind passend zu den anzubietenden Systemen im Preis einzurechnen.

Kalkulation der Verbindungsmaterialien:

Verbindungsmaterialien, Kleber-Klebstoffe, Klebebänder und dergleichen sind passend zu den anzubietenden Systemen im Preis einzurechnen.

Hersteller Verlegevorschriften:

Die Einbau-, Montage- und Verlegevorschriften der einzelnen Produkthersteller sind vollumfassend bindend einzuhalten. Erforderliches Zubehör ist in den Einzelpreisen einzurechnen.

Einbau nach erfolgten Druckproben:

Grundsätzlich darf die Dämmung durch die Dämmfirma erst nach positiv abgeschlossenen Druckproben der BTA Gewerke und nach schriftlicher Freigabe durch den AN an den jeweiligen Systemen angebracht werden. Entsprechende Mitteilungen über den Abschluss der Teildruckproben sind vom jeweiligen Auftragnehmer BTA zu erbringen.

Mehraufwand durch geringe Abstände:

Bedingt durch die Gegebenheiten können die optimalen Rohrabstände und Abstände zum Bauwerk von zu dämmenden Leitungen und Bauteilen nicht eingehalten werden. Daher ist bei der Kalkulation davon auszugehen, dass der verbleibende lichte Abstand von fertig gedämmten Leitungen oder Bauteilen zu anderen Bauteilen minimal 2cm beträgt.

Vorbereiten des Untergrundes auf dem die Dämmungen anzubringen sind:

Die durchzuführenden Arbeiten erfolgen unter Baustellenbedingungen. Daher muss der Untergrund auf dem die Dämmungen anzubringen sind fachmännisch und so vorbereitet werden, dass die Dämmungen fachgerecht, dem Stand der Technik und den jeweiligen Herstellervorschriften nachkommend, aufgebracht werden können. Eine gesonderte Vergütung dafür erfolgt nicht. Die Erbringung dieser

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

Leistungen
 ist in den jeweiligen Positionen des
 Leistungsverzeichnisses
 einzukalkulieren.

Dämmarbeiten in Etappen nach Baufortschritt:

Grundsätzlich sind die Dämmarbeiten in eine Erstphase
 (Massnahmen zum Verschliessen von Durchbrüchen), in die
 Rohinstallationsphase (alle Hauptinstallationen) und
 in die
 Fertigstellungsphase (alle Restarbeiten) zu
 unterscheiden.

Diese drei Etappen erfolgen vom Grundsatz her bereits
 in
 zeitlich versetzten Etappen mit dazwischen liegenden
 Montageunterbrechungen.

Der Einbau der anzubietenden Dämmarbeiten kann daher
 aus

Gründen des Bauablaufes nicht in einem Zuge erfolgen,
 sondern erfolgt mit Montageunterbrechungen in zeitlich
 versetzten Etappen.

Zeitlich abgesetzt zum Montagefortschritt der BTA
 müssen die
 Dämmarbeiten durchgeführt werden.

Die Erstellung der Dämmarbeiten für die einzelnen drei
 Phasen
 erfolgt in jeweils zumindest 10 zeitlich versetzten
 Abschnitten/Etappen.

Die Dämmung der Technikräume und Hausanschlussräume
 erfolgt wiederum zu anderen Zeiten, zeitlich versetzt,
 nicht in

einem Zuge, mit Montageunterbrechungen.

Der dabei entstehende Mehraufwand ist bei der
 Kalkulation zu

berücksichtigen und in den Preisen einzurechnen.

Besondere Koordinierungsaufgaben:

Neben den branchenüblichen Koordinierungen resultiert
 aus der

Vergabe der Dämmarbeiten an eine externe Firma ein
 erhöhter

Koordinationsaufwand mit der Bauleitung und den
 Fremdgewerken der BTA.

Dieser besondere Koordinierungsaufwand ist im Preis des
 Angebotes einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung aus
 diesem Titel erfolgt nicht.

Vortext MIWO Dämmung von Heizungsleitungen aus Stahl

Vortext MIWO Dämmung von Heizungsleitungen aus Stahl
 Dämmung von geraden Heizungsleitungen aus Stahl, wie
 vor

beschrieben, samt Einbau-, Montage- und
 Verbindungsmaterial.

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|---------|-------------------------|------------------------|
| *** Bezugsbeschreibung | | | | |
| 01.12.1 | | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude Mineralwolle Rohrschale | | | |
| | STLB-Bau 04/2013 047 | | | |
| | Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, in Bereichen mit Behinderung durch Aufrechterhaltung des Betriebes, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie, Nähte verkleben mit Klebeband. | | | |
| | 170,00 | m | _____ | _____ |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.12.1, jedoch | | | | |
| 01.12.2 | | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude Mineralwolle Rohrschale | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude Mineralwolle Rohrschale (Da=26,9x2,65mm), Dämmstärke: 20mm. | | | |
| | 84,00 | m | _____ | _____ |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.12.1, jedoch | | | | |
| 01.12.3 | | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude Mineralwolle Rohrschale | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude Mineralwolle Rohrschale (Da=33,7x3,25mm), Dämmstärke: 20mm. | | | |
| | 140,00 | m | _____ | _____ |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.12.1, jedoch | | | | |
| 01.12.4 | | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN32 Gebäude Mineralwolle Rohrschale | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN32 Gebäude Mineralwolle Rohrschale (Da=33,7x3,25mm), Dämmstärke: 30mm. | | | |
| | 93,00 | m | _____ | _____ |
| *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.12.1, jedoch | | | | |
| 01.12.5 | | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN40 Gebäude Mineralwolle Rohrschale | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Wärmedämmung Rohr DN40 Gebäude Mineralwolle | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|--|-------------------------|------------------------|
| | | Rohrschale (Da=33,7x3,25mm), Dämmstärke: 40mm. | | |
| | 22,00 | m | | |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.12.1, jedoch | | | |
| 01.12.6 | | Wärmedämmung Rohr DN50 Gebäude Mineralwolle Rohrschale | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Wärmedämmung Rohr DN50 Gebäude Mineralwolle Rohrschale (Da=57,0x2,9mm), Dämmstärke: 50mm. | | |
| | 11,00 | m | | |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.12.1, jedoch | | | |
| 01.12.7 | | Wärmedämmung Rohr DN65 Gebäude Mineralwolle Rohrschale | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Wärmedämmung Rohr DN65 Gebäude Mineralwolle Rohrschale (Da=76,1x2,9mm), Dämmstärke: 70mm. | | |
| | 33,00 | m | | |
| 01.12.8 | | 20mm-MIWO Dämmung Bogen für Stahlrohre DN 15 | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Bogen von Heizungsleitungen, passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, Preis unabhängig aller Gradzahlen, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Bogen von Heizungsleitungen DN15, Dämmstärke: 20mm. | | |
| | 100,00 | St | | |
| 01.12.9 | | 20mm-MIWO Dämmung Bogen für Stahlrohre DN 20 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Mineralwolle Dämmung mit Alu-Glanzblechmantel für Bogen von Heizungsleitungen DN20, Dämmstärke: 20mm. | | |
| | 42,00 | St | | |
| 01.12.10 | | 30mm-MIWO Dämmung Bogen für Stahlrohre DN 25 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Bogen von Heizungsleitungen DN25, Dämmstärke: 30mm. | | |
| | 70,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.12.11 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 01.12.12 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 01.12.13 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 01.12.14 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 01.12.15 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 01.12.16 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.12.17 | | | | |
| | 30mm-MIWO Dämmung T-Stück für Stahlrohre DN 25 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für T-Stücke von Heizungsleitungen DN25, Dämmstärke: 30mm. | | | |
| | 50,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.18 | | | | |
| | 30mm-MIWO Dämmung T-Stück für Stahlrohre DN 32 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für T-Stücke von Heizungsleitungen DN32, Dämmstärke: 30mm. | | | |
| | 40,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.19 | | | | |
| | 40mm-MIWO Dämmung T-Stück für Stahlrohre DN 40 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für T-Stücke von Heizungsleitungen DN40, Dämmstärke: 40mm. | | | |
| | 15,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.20 | | | | |
| | 50mm-MIWO Dämmung T-Stück für Stahlrohre DN 50 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für T-Stücke von Heizungsleitungen DN50, Dämmstärke: 50mm. | | | |
| | 5,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.21 | | | | |
| | 70mm-MIWO Dämmung T-Stück für Stahlrohre DN 65 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für T-Stücke von Heizungsleitungen DN65, Dämmstärke: 70mm. | | | |
| | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.22 | | | | |
| | 20mm-MIWO Dämmung Reduzierstück für Stahlrohre DN 20 | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke, passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, Preis unabhängig der Abgangsdimension, Reduzierstücke können auch Dimensionssprünge über mehrere Nennweiten aufweisen (z.B. DN 100 auf DN 15) - abgerechnet wird immer nach dem größten Anschlußdurchmesser, Preis unabhängig ob exzentrisch / zentrische Ausführung, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|---|-------------------------|------------------------|
| | | | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke von Heizungsleitungen DN20, Dämmstärke: 20mm. | | |
| | 27,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.23 | | 30mm-MIWO Dämmung Reduzierstück für Stahlrohre DN 25 | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke, passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, Preis unabhängig der Abgangsdimension, Reduzierstücke können auch Dimensionssprünge über mehrere Nennweiten aufweisen (z.B. DN 100 auf DN 15) - abgerechnet wird immer nach dem größten Anschlußdurchmesser, Preis unabhängig ob exzentrisch / zentrische Ausführung, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke von Heizungsleitungen DN25, Dämmstärke: 30mm. | | |
| | 22,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.24 | | 30mm-MIWO Dämmung Reduzierstück für Stahlrohre DN 32 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke von Heizungsleitungen DN32, Dämmstärke: 30mm. | | |
| | 27,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.25 | | 40mm-MIWO Dämmung Reduzierstück für Stahlrohre DN 40 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke von Heizungsleitungen DN40, Dämmstärke: 40mm. | | |
| | 15,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.26 | | 50mm-MIWO Dämmung Reduzierstück für Stahlrohre DN 50 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke von Heizungsleitungen DN50, Dämmstärke: 50mm. | | |
| | 5,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.27 | | 70mm-MIWO Dämmung Reduzierstück für Stahlrohre DN 65 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Mineralwolle Dämmung für Reduzierstücke von Heizungsleitungen DN65, Dämmstärke: 70mm. | | |
| | 6,00 | St | _____ | _____ |

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

Vortext MIWO Dämmung Lufttöpfe für Stahlrohre

Vortext MIWO Dämmung Lufttöpfe für Stahlrohre
 MIWO Dämmung für Lufttopf, unabhängig ob für Senkrecht
 oder Waagrechte Rohrleitungen, passend zum angebotenen
 Stahlrohrsystem, mit Übergängen senkrecht und
 waagerecht
 auf das angebotene Rohrmaterial. Dimension ca. 2x
 Rohrdurchmesser entsprechend, Länge ca. 10 x
 Rohrdurchmesser, gefertigt zum Entlüften des
 Anlagensystems.
 Einschl. Ausschnitt für Rohranschluss DN 15 zum
 Anschluss
 der Entlüftungsleitung.
 Die Dimension der Luftflaschen beziehen sich auf den
 Anschlussdurchmesser der Rohrleitung einschl.
 Übergangs-,
 Form-, Verbindungs- und Dichtteilen.

| | | | | | | |
|----------|---|--|------|----|-------|-------|
| 01.12.28 | 20mm-MIWO Dämmung Lufttopf für Stahlrohre DN 20 | Mineralwolle Dämmung für Lufttopf für Heizungsleitung DN20, Dämmstärke: 20mm. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.29 | 30mm-MIWO Dämmung Lufttopf für Stahlrohre DN 25 | Mineralwolle Dämmung für Lufttopf für Heizungsleitung DN25, Dämmstärke: 30mm. | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.30 | 30mm-MIWO Dämmung Lufttopf für Stahlrohre DN 32 | Mineralwolle Dämmung für Lufttopf für Heizungsleitung DN32, Dämmstärke: 30mm. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.31 | 40mm-MIWO Dämmung Lufttopf für Stahlrohre DN 40 | Mineralwolle Dämmung für Lufttopf für Heizungsleitung DN40, Dämmstärke: 40mm. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.32 | 50mm-MIWO Dämmung Lufttopf für Stahlrohre DN 50 | Mineralwolle Dämmung für Lufttopf für Heizungsleitung DN50, Dämmstärke: 50mm. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.33 | 70mm-MIWO Dämmung Lufttopf für Stahlrohre DN 65 | Mineralwolle Dämmung für Lufttopf für Heizungsleitung DN65, Dämmstärke: 70mm. | 6,00 | St | _____ | _____ |

Vortext MIWO Dämmung Flanschenpaar

Vortext MIWO Dämmung Flanschenpaar

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.12.34 | 2,00 | St | _____ | _____ |
| zu nahtlosen Stahlrohren Mineralwolle Dämmung für Flanschenpaar von Heizungsleitungen, passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, Preis für ein Paar bestehend aus Flansch und Gegenflansch, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. | | | | |
| 20mm-MIWO Dämmung Flansche für Stahlrohre DN 15 | | | | |
| Mineralwolle Dämmung für Flansche passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. | | | | |
| Mineralwolle Dämmung für Flansche für Heizungsleitung DN15, Dämmstärke: 20mm. | | | | |
| 01.12.35 | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 20mm-MIWO Dämmung Flansche für Stahlrohre DN 20 | | | | |
| Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | | |
| Mineralwolle Dämmung für Flansche für Heizungsleitung DN20, Dämmstärke: 20mm. | | | | |
| 01.12.36 | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 30mm-MIWO Dämmung Flansche für Stahlrohre DN 25 | | | | |
| Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | | |
| Mineralwolle Dämmung für Flansche für Heizungsleitung DN25, Dämmstärke: 30mm. | | | | |
| 01.12.37 | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 30mm-MIWO Dämmung Flansche für Stahlrohre DN 32 | | | | |
| Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | | |
| Mineralwolle Dämmung für Flansche für Heizungsleitung DN32, Dämmstärke: 30mm. | | | | |
| 01.12.38 | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 40mm-MIWO Dämmung Flansche für Stahlrohre DN 40 | | | | |
| Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | | |
| Mineralwolle Dämmung für Flansche für Heizungsleitung DN40, Dämmstärke: 40mm. | | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.12.39 | | | | |
| | 50mm-MIWO Dämmung Flansche für Stahlrohre DN 50 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Flansche für Heizungsleitung DN50, Dämmstärke: 50mm. | | | |
| | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.40 | | | | |
| | 70mm-MIWO Dämmung Flansche für Stahlrohre DN 65 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Flansche für Heizungsleitung DN65, Dämmstärke: 70mm. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.41 | | | | |
| | 20mm-MIWO Dämmung Rohrverschraubung für Stahlrohre DN 15 | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Rohrverschraubung passend zu vor beschriebenen Rohrsystem, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial. | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Rohrverschraubung für Heizungsleitung DN15, Dämmstärke: 20mm. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.42 | | | | |
| | 20mm-MIWO Dämmung Rohrverschraubung für Stahlrohre DN 20 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Rohrverschraubung für Heizungsleitung DN20, Dämmstärke: 20mm. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.43 | | | | |
| | 30mm-MIWO Dämmung Rohrverschraubung für Stahlrohre DN 32 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Rohrverschraubung für Heizungsleitung DN32, Dämmstärke: 30mm. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.44 | | | | |
| | 40mm-MIWO Dämmung Rohrverschraubung für Stahlrohre DN 40 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Mineralwolle Dämmung für Rohrverschraubung für Heizungsleitung DN40, Dämmstärke: 40mm. | | | |
| | 4,00 | St | _____ | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.12.45 | 2,00 | St | | |
| <p>50mm-MIWO Dämmung Rohrverschraubung für Stahlrohre DN 40</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Mineralwolle Dämmung für Rohrverschraubung für Heizungsleitung DN50, Dämmstärke: 50mm.</p> | | | | |
| 01.12.46 | 2,00 | St | | |
| <p>70mm-MIWO Dämmung Rohrverschraubung für Stahlrohre DN 65</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Mineralwolle Dämmung für Rohrverschraubung für Heizungsleitung DN65, Dämmstärke: 7mm.</p> | | | | |
| 01.12.47 | 15,00 | St | | |
| <p>20mm-MIWO Dämmung Rohrstützen Füll- Entleerungshähne DN 15</p> <p>Von den BTA werden Füll- und Entleerungsarmaturen, samt Gewindeanschlussstücken, in ausgeführten T-Stücken, und daran angebauten Rohrstützen 50 bis 150mm lang ausgeführt.</p> <p>Anzubieten ist die fachgerechte Mineralwolle Dämmung dieser Rohrstützen. Die Dämmung des T-Stückes selbst wird gesondert, als T-Stück, vergütet. Ein Endabschluss und der Ausschnitt für die Durchführung des Bauteiles durch die Dämmung ist im Preis einzurechnen. Samt Beigabe aller erforderlichen Einbaumaterialien, Preis unabhängig der Bauform, Dämmstärke 20mm.</p> <p>Mineralwolle Dämmung für Rohrstützen für Füll- und Entleerungshähne, DN15, Dämmstärke: 20mm.</p> | | | | |
| 01.12.48 | 8,00 | St | | |
| <p>20mm-MIWO Dämmung Rohrstützen Füll- Entleerungshähne DN 20</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Mineralwolle Dämmung für Rohrstützen für Füll- und Entleerungshähne DN20, Dämmstärke: 20mm.</p> | | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.12.49 | 2,00 | St | | |
| <p>30mm-MIWO Dämmung Rohrstopfen Füll- Entleerungshähne DN 25</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Mineralwolle Dämmung für Rohrstopfen für Füll- und Entleerungshähne, DN25, Dämmstärke: 30mm.</p> | | | | |
| 01.12.50 | 38,00 | St | | |
| <p>20mm-MIWO Dämmung Rohrstopfen DN 15 zur Meßfühleraufnahme</p> <p>Von den BTA werden Tauchhülsen für die Gebäudeautomation, samt Gewindeanschlussstücken, in ausgeführten T-Stücken, und daran angebauten Rohrstopfen 50 bis 150mm lang ausgeführt. Anzubieten ist die fachgerechte Mineralwolle Dämmung dieser Rohrstopfen. Die Dämmung des T-Stückes selbst wird gesondert, als T-Stück, vergütet. Ein Endabschluss und der Ausschnitt für die Durchführung des Bauteiles durch die Dämmung ist im Preis einzurechnen. Samt Beigabe aller erforderlichen Einbaumaterialien, Preis unabhängig der Bauform, Dämmstärke 20mm.</p> <p>Mineralwolle Dämmung für Rohrstopfen zur Meßfühleraufnahme, für Heizungsleitung DN15, Dämmstärke: 20mm.</p> | | | | |
| 01.12.51 | 17,00 | St | | |
| <p>20mm-MIWO Dämmung Rohrstopfen Temperaturanzeiger DN 15</p> <p>Von den BTA werden Temperaturanzeiger - Thermometer, samt Gewindeanschlussstücken, in ausgeführten T-Stücken, und daran angebauten Rohrstopfen 50 bis 150mm lang ausgeführt. Anzubieten ist die fachgerechte Mineralwolle Dämmung dieser Rohrstopfen. Die Dämmung des T-Stückes selbst wird gesondert, als T-Stück, vergütet. Ein Endabschluss und der Ausschnitt für die Durchführung des Bauteiles durch die Dämmung ist im Preis einzurechnen. Samt Beigabe aller erforderlichen Einbaumaterialien, Preis unabhängig der Bauform, Dämmstärke 20mm.</p> <p>Mineralwolle Dämmung für Rohrstopfen für Temperaturanzeiger - Thermometer, DN15, Dämmstärke: 20mm.</p> | | | | |
| 01.12.52 | | | | |
| <p>20mm-MIWO Dämmung Rohrstopfen Manometer DN 15</p> <p>Von den BTA werden Manometer, samt U-Rohr, in ausgeführten T-Stücken, und daran angebauten Rohrstopfen 50 bis 150mm lang ausgeführt. Anzubieten ist die fachgerechte Mineralwolle Dämmung</p> | | | | |

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

dieser
 Rohrstützen. Die Dämmung des T-Stückes selbst wird
 gesondert, als T-Stück, vergütet. Ein Endabschluss und
 der
 Ausschnitt für die Durchführung des Bauteiles durch die
 Dämmung ist im Preis einzurechnen. Samt Beigabe aller
 erforderlichen Einbaumaterialien, Preis unabhängig der
 Bauform,
 Dämmstärke 20mm.

Mineralwolle Dämmung für Rohrstützen für Manometer,
 DN15,
 Dämmstärke: 20mm.

8,00 St

01.12.53 **40mm-MIWO Dämmung - Anschluss an Bestandsleitung bis DN40**

Anzubieten ist die Dämmung von Vor- und
 Rücklaufanschlüsse am Bestand, samt allem dazu
 erforderlichen Anschluß und Übergangsmaterial. Der
 anzubietende Preis bezieht sich auf einen (1) Stück
 Anschluss und beinhaltet also den Vor- und
 Rücklaufanschluß, unabhängig ob Flansch oder
 Rohranschluss.

Dämmanschluss an Bestandsleitung bis DN65, Anschließen
 der Leitungen an das neuverlegte Rohrsystem, samt
 Beigabe aller notwendigen Verbindungsmaterialien.

Anschluss Bestandsrohr: Stahlrohr bis DN 40
 Anschluss Heizleitung: Stahlrohr DN 40
 Dämmmaterial: Mineralwolle Dämmstärke: 40mm.

2,00 St

01.12.54 **30mm-MIWO Dämmung Endabschlüsse DN 15**

Herstellen eines Endabschlusses an einer Mineralwolle
 Dämmung, Preis unabhängig ob mit oder ohne Ausschnitt
 für
 Mediumrohr, zum Schutz der Dämmung, angepasst an das
 System, samt Einbau-, Montage- und Verbindungsmaterial.

Für Dämmstärke: 20mm, Endabschlüsse Dimension DN 15.

32,00 St

01.12.55 **20mm-MIWO Dämmung Endabschlüsse DN 20**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch:

Für Dämmstärke: 20mm, Endabschlüsse Dimension DN 20.

4,00 St

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.12.56 | | | | |
| | 30mm-MIWO Dämmung Endabschlüsse DN 25 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Für Dämmstärke: 30mm, Endabschlüsse Dimension DN 25. | | | |
| | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.57 | | | | |
| | 30mm-MIWO Dämmung Endabschlüsse DN 32 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Für Dämmstärke: 30mm, Endabschlüsse Dimension DN 32. | | | |
| | 32,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.58 | | | | |
| | 40mm-MIWO Dämmung Endabschlüsse DN 40 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Für Dämmstärke: 40mm, Endabschlüsse Dimension DN 40. | | | |
| | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.59 | | | | |
| | 50mm-MIWO Dämmung Endabschlüsse DN 50 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Für Dämmstärke: 50mm, Endabschlüsse Dimension DN 50. | | | |
| | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.60 | | | | |
| | 70mm-MIWO Dämmung Endabschlüsse DN 65 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Für Dämmstärke: 40mm, Endabschlüsse Dimension DN 65 | | | |
| | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 01.12.61 | | | | |
| | Ausschnitt MIWO Dämmschalen für Durchführungen bis DN100 | | | |
| | Ausschnitt im MIWO Schale für Durchführungen erstellen. z.B Gewindestangen, Halterungen und Ähnliches Abrechnung egal welcher Dimension bis DN100 | | | |
| | 80,00 | St | _____ | _____ |

Gesamtsumme: _____

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

01.13 **Armaturen - Rohrnetz aus Stahlrohr**

Vorbemerkungen zu Montagehöhen

Vorbemerkungen zu Montagehöhen
 Die Verlegung der nachstehend aufgeführten Bauteile
 einschl. der zugehörigen Form- und Verbindungsstücke
 erfolgt bis zu einer Montagehöhe von 3,5 m.

Grundsätzlich ist die Kalkulation des Angebotes derart
 zu erstellen, dass notwendige Gerüstungen,
 Montagehilfen usw., über die Dauer der Ausführung der
 Leistungen, diesen Raumhöhen nachkommend kalkuliert
 werden. Aus dem Titel Montagehöhen erfolgen keine
 gesonderten Vergütungen.

Vorbemerkungen zu den Armaturen für Stahlrohrsysteme

Vorbemerkungen zu den Armaturen für Stahlrohrsysteme
 Die Bauteile sind nach den Verlegevorschriften der
 jeweiligen
 Hersteller und unter Beigabe der erforderlichen
 Einbau- und
 Zubehörmaterialien zu montieren. Verlegung innerhalb
 von
 Gebäuden.
 Das Verlegen erfolgt unter beengten Platzverhältnissen
 und ist
 dies in der Kalkulation zu berücksichtigen.
 Alle für die fachtechnisch einwandfreie Verlegung,
 entsprechend den Regeln der Technik und des
 Rohrleitungsbaues notwendigen Haupt und Nebenleistungen
 sind in die Einheitspreise nachstehender Positionen
 einzukalkulieren.

Zubehör:
 In den Einheitspreisen ist alles erforderliche Dicht-
 Verbindungs-
 und Befestigungsmaterial, im besonderen das gesamte
 Armaturenzubehör, so auch Bedienhebel, einzurechnen.

Schutz der Rohrsysteme:
 Die Einzelbauteile sind bei Anlieferung, Lagerung vor
 dem
 Einbau, während und nach der Montage zu schützen, so
 dass
 Verunreinigungen an den Bauteilen ausgeschlossen sind.
 Dies
 ist in den Preisen der einzelnen Positionen
 einzurechnen.
 Weiters ist die Entfernung des Schutzes vor Abnahme ist
 einzurechnen.

Anschluss von Armaturen:
 Alle Armaturen sind bei Muffenausführung mit
 Verschraubungen auszuführen.
 Alle Armaturen sind bei Flanschausführung mit
 Gegenflanschen, Dichtungen und Edelstahlschrauben
 auszuführen.

Einsatz von verzinkten Schrauben:
 Beim gesamten Heizungssystem sind ausschliesslich
 verzinkte
 Schrauben zu verwenden. Dies ist bei der Kalkulation zu

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

berücksichtigen. Gesonderte Vergütungen erfolgen nicht.

Dämmung vom Armaturen:
 Das gesamte System wird mit einer geeigneten Isolierung gegen Wärmeverlust ausgestattet. Dies ist in der Rohrmontage zu berücksichtigen. Besonderes Augenmerk ist auf die Koordinierung mit dem Gewerk Dämmung zu legen. Alle Verlegeabstände sind so auszuführen, dass eine Normgerechte Dämmung nach Montage des Systems ohne Aufpreise möglich ist.

Grundsätzlich darf die Dämmung durch die Dämmfirma erst nach positiv abgeschlossenen Druckproben der TGA Gewerke und nach schriftlicher Aufforderung durch die Bauleitung an den jeweiligen Systemen angebracht werden. Entsprechende Mitteilungen über den Abschluss der Teildruckproben sind vom jeweiligen Auftragnehmer zu erbringen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Rohrabstände, Achsabstände, Abstände von Bauteilen untereinander, sowie Abstände von Bauteilen zum Bauwerk sind so auszuführen, dass eine einwandfreie und fachgerechte Dämmung, ohne Mehrkosten, durch den externen Auftragnehmer Dämmarbeiten sichergestellt werden kann.

Der Untergrund auf dem die Dämmungen anzubringen sind ist für die bauseits durchzuführenden Dämmarbeiten so fachgerecht vorbereitet und gesäubert zu übergeben, dass dem Auftraggeber keine Mehrkosten durch die Dämmfirma entstehen. Die Erbringung dieser Leistungen ist in den Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Medium- und Umgebungstemperaturen:
 Für die Anbotslegung ist eine Mediumtemperatur mit -16 bis +70°C, eine Umgebungstemperatur von +5°C bis +40°C und eine Raumluftfeuchte zwischen 10% rel.F. bis 90% rel.F. anzusetzen.

Kalkulation des Einbauortes, der Einbaulage:
 Die Kalkulation ist ohne Unterscheidung der räumlichen Grundrißform, bzw. Größe der einzelnen Räume, ohne Unterscheidung auf die Höhe und/oder Geschoßlage und ohne Unterscheidung ob der Einbau in der Wand, in der Decke, oder am Boden erfolgt, zu erstellen.

Produktspezifische Technische Daten:
 Im Zuge der Werkplanung sind für jeden angebotenen Bauteil Technische Datenblätter, mit Abmessungen, Einbau und Verlegevorschriften, den Dimensionen und Betriebspunkten, mit Druckverlust- und Schallangaben zu erstellen und beizubringen.

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

Alle damit im Zusammenhang stehenden Haupt- und Nebenleistungen sind im Preis der einzelnen Positionen einzurechnen.

Inbetriebnahme und Einregulierung:
 Einregulierung der hydraulischen Verhältnisse unter Zuhilfenahme von geeichten Messgeräten. Alle erforderlichen Leistungen der Inbetriebnahme und Einregulierung sowie die entsprechende Arbeitskräfte, Messgeräte, allfällige Einbauten in Anlagenteile sind ohne zusätzliche Vergütung beizustellen.
 Protokolle sind zu erstellen und werden Bestandteil der Dokumentation.

Vortext Rückflussverhinderer für Flansche PN6

Vortext Rückflussverhinderer für Flansche PN6 als Weich dichtendes Rückschlagventil in Geradsitz-Durchgangsform mit Flanschen Gehäuse aus Gusseisen EN-JL1040 mit Grundanstrich von -10 Grad C bis + 300 Grad C., Kegel massiv aus Niro, und Sitz weich Dichtend, Rückstellfeder aus 1.4310, präzise Kegelführung, Ansprechdruck 0,1 bar. Nenndruck: PN 6

| | | | | |
|---------|------|---|--|--|
| 01.13.1 | | Rückschlagventil Wasser Schrägsitz-Durchgang Rotguss PN6 - DN20 | | |
| | | Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Schrägsitz-Durchgangsform, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, PN 6, DN 20 | | |
| | 1,00 | St | | |

***** Bezugsbeschreibung**

| | | | | |
|---------|------|---|--|--|
| 01.13.2 | | Rückschlagventil Wasser Schrägsitz-Durchgang Rotguss PN6 - DN32 | | |
| | | Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Schrägsitz-Durchgangsform, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, PN 6, DN 32 | | |
| | 1,00 | St | | |

***** Wiederholungsbeschreibung zu 01.13.2, jedoch**

| | | | | |
|---------|------|---|--|--|
| 01.13.3 | | Rückschlagventil Wasser Schrägsitz-Durchgang Rotguss PN6 - DN 40 | | |
| | | Rückflussverhinderer DN 40 | | |
| | 1,00 | St | | |

Vortext Kugelhahn PN 6

Vortext Kugelhahn PN 6
 Kugelhahn, blank, Bauform nach DIN EN 13828, in

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|---|-------------------------|------------------------|
| | | | | |
| | | Durchgangsform mit vollem Durchgang, Spindel wartungsfrei durch Doppel-O-Ring-Abdichtung, mit Außengewinde, Gehäuse aus Preßmessing nach DIN EN 12165, Kugel aus entzinkungsbeständigem Messing. Kugelabdichtung aus PTFE. Mit beidseitigen Verschraubungen auf das angebotene Rohrmaterial. Mit Entleerungsventil aus Messing. Mit Hebelgriff und Spindelverlängerung gemäß Heizanlagenverordnung zur problemlosen Isolierung der Armatur, mind. 50- 70 mm mit Knebelgriff, einschl. aller erforderlichen Klein-, Neben-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Einschließlich Armaturenisolierung aus geschlossenzellig geschäumten Polyethylen (PE) mit fester Gitterstruktur aus Polypropylen (PP) für kalt- und warmwasserführende Armaturen, FCKW-frei. | | |
| | | *** Bezugsbeschreibung | | |
| 01.13.4 | | Kugelhahn Wasser Entleerung Messing PN6 DN15 | | |
| | | wie zuvor beschrieben jedoch Kugelhahn, für Wasser, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Muffenanschluss und Verschraubung, Gehäuse aus Messing, Betätigung mit Hebel, PN 6, DN 15. | | |
| | 4,00 | St | | |
| | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.13.4, jedoch | | |
| 01.13.5 | | Kugelhahn Wasser Entleerung Messing PN6 DN20 | | |
| | | Kugelhahn DN 20 | | |
| | 4,00 | St | | |
| | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.13.4, jedoch | | |
| 01.13.6 | | Kugelhahn Wasser Entleerung Messing PN6 DN25 | | |
| | | Kugelhahn DN 25 | | |
| | 4,00 | St | | |
| | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.13.4, jedoch | | |
| 01.13.7 | | Kugelhahn Wasser Entleerung Messing PN6 DN32 | | |
| | | Kugelhahn DN32 | | |
| | 5,00 | St | | |
| | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.13.4, jedoch | | |
| 01.13.8 | | Kugelhahn Wasser Entleerung Messing PN6 DN40 | | |
| | | Kugelhahn DN 40 | | |
| | 6,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.13.9 | 5,00 | St | | |
| <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.13.4, jedoch</p> <p>Kugelhahn Wasser Entleerung Messing PN6 DN50</p> <p>Kugelhahn DN 50</p> <p>Vortext Einklemm-Absperrklappe PN 6</p> <p>Vortext Einklemm-Absperrklappe PN 6 Wartungsfreie Anflanschklappe zentrischer Bauart, DIN DVGW-geprüft, als Endarmatur einsetzbar, beidseitig abflanschbar. Baulänge EN 558 Reihe 20 (DIN 3202 T3 K1). Ausführung: Gehäuse: GGG 40 Manschette: EPDM Klappenscheibe: Stahl Flanschanschluss: PN 6 Zul. Betriebsdruck: max. 16 bar Temp.-Bereich: -20 bis +160°C Betätigung: manuell, Rastgriff</p> <p>mit Hebel und Spindelverlängerung einschl. aller erforderlichen Klein-, Neben-, Dichtungsmaterialien</p> | | | | |
| 01.13.10 | 5,00 | St | | |
| <p>Einklemm-Absperrklappe DN50 - PN 6</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Einklemm-Absperrklappe Nennweite: DN 50</p> | | | | |
| 01.13.11 | 8,00 | St | | |
| <p>Einklemm-Absperrklappe DN65 - PN 6</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:</p> <p>Einklemm-Absperrklappe Nennweite: DN 65</p> | | | | |
| 01.13.12 | 15,00 | St | | |
| <p>Kugelhahn Wasser ohne Entleerung Messing PN6 DN15</p> <p>STLB-Bau 04/2013 041</p> <p>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Durchgangsform, mit Muffenanschluss und Verschraubung, Gehäuse aus Messing, Betätigung mit Hebel, PN 6, DN 15.</p> <p>Vortext Strangregulier- und Messventil mit AG</p> <p>Vortext Strangregulier- und Messventil mit AG mit beidseitiger Rohrverschraubung PN 6 manuelles Strangregulier- und Messventil zur Strangabsperung, Strangregulierung, Durchflussmessung sowie Füllung und Entleerung. Durchflussbegrenzung durch Doppelkolben mit digitaler Skala. incl.</p> | | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|--|-------------------------|------------------------|
| | | | | |
| | | Entleerungshahn und Messnippel, Gehäuse aus EN-GJL-250. Flanschenanschluß. Ventil geeignet zur Durchfluss- und Druckverlustberechnung mit Hilfe eines Computermessgerätes. Einzukalkulieren ist die auf das angebotene Produkt abgestimmte Dimensionierung und Vorlage der Dimensionierung vor Ausführungsbeginn. | | |
| 01.13.13 | | Strangregulierventil DN 20 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Strangregulierventil DN 20 | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 01.13.14 | | Strangregulierventil DN 32 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Strangregulierventil DN 32 | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 01.13.15 | | Strangregulierventil DN 40 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Strangregulierventil DN 40 | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| | | Vortext Einbau von Füll- und Entleerungskugelhähnen | | |
| | | Vortext Einbau von Füll- und Entleerungskugelhähnen Einbau eines Füll- und Entleerungskugelhahnes für Befüllung und Entleerung von Rohrleitungen, aus Messing vernickelt, Kugel Messing verchromt, Dichtungen aus Teflon Nenndruckstufe PN 6, mit Schlauchverschraubung aus Metall, Schlauchtülle Kette und Verschlussklappe, Handhebel aus Metall, einschl. aller erforderlichen Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. | | |
| 01.13.16 | | Füll- und Entleerungskugelhahn DN 15 - PN 6 | | |
| | | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | KFE-Hahn DN15 - PN6 | | |
| | 15,00 | St | _____ | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.13.17 | 8,00 | St | | |
| <p>Füll- und Entleerungskugelhahn DN 20 - PN 6 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: KFE-Hahn DN20 - PN6</p> | | | | |
| 01.13.18 | 2,00 | St | | |
| <p>Füll- und Entleerungskugelhahn DN 25 - PN 6 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: KFE-Hahn DN25 - PN6</p> | | | | |
| 01.13.19 | 4,00 | St | | |
| <p>Be- Entlüfter Schwimmer Messing PN10 DN10 Be- und Entlüfter, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 4 bar, mit Schwimmer aus Kunststoff, Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss, PN 10, DN 10.</p> | | | | |
| 01.13.20 | 4,00 | St | | |
| <p>Präzisionsentlüfter PN 6 - 3/8" Einbau Rohrstutzen wie vor beschrieben und Lieferung und Montage eines Präzisionsentlüfters höchste Qualitätsanforderung, aus Messing mit Sicherheitsluftkammer, Lufteintrittssperre, verschmutzungssichere Luftanstoßventil mit Absperrautomatik, einschl. Übergangs-, Form-, Verbindungs- und Dichtteilen zum angebotenen Rohrsystem, einschl. Verschraubung mit Dichtelement und Übergangsformteile zum angebotenen Rohrmaterial, Druckstufe PN 6, Anschluss 3/8".</p> | | | | |
| 01.13.21 | 17,00 | St | | |
| <p>Maschinen-Glathermometer L 50mm 0-100GradC Schutzrohr Maschinen-Glathermometer, Einbaulänge 50 mm, einschl. Tauchhülse, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16186, Form B, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, einschl. Schutzrohr.</p> | | | | |
| 01.13.22 | | | | |
| <p>Druckanzeiger- Manometer DN 63mm - 0 bis 6 bar Manometer, als Rohrfederanometer mit verstellbarer Markierung, Rohrfeder Gehäuse Stahl, schwarz lackiert, Übersteckring Stahl, verchromt, verschraubt, Messgenauigkeit 1,0 % vom Skalenendwert, Gehäusedurchmesser 63 mm, Anschlusszapfen senkrecht oder waagrecht, nach Wahl, einschl. Manometerhahn 1/2", Anzeigebereich 0 bis 6,0 bar, mit Dichtung.einschl.</p> | | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| | 8,00 | St | | |
| | aller erforderlichen Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. und dem U-Rohrbogen als Wassersackrohr | | | |
| 01.13.23 | | Füllschlauch DN 15 | | |
| | Füllschlauch mit Verschraubung Gummi Druckschlauch mit Gewebeeinlage, beiderseits mit Schlauchverschraubung und Schlauchbindern ausgerüstet. | | | |
| | Füllschlauch DN 15, 20 m | | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.13.24 | | Schlauchsattel Stahlblech | | |
| | Schlauchsattel Stahlblech Stahlblechausführung verzinkt oder gleichwertig, für Wandmontage, komplett mit allem Montagezubehör. | | | |
| | 1,00 | St | | |

Gesamtsumme: _____

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

01.14 **Einbau beigestellter Bauteile**

Vorbemerkungen zu Montagehöhen

Vorbemerkungen zu Montagehöhen
 Die Verlegung der nachstehend aufgeführten Bauteile
 einschl.
 der zugehörigen Form- und Verbindungsstücke erfolgt
 bis zu
 einer Montagehöhe von 5,0 m.

10% der nachfolgend benannten Leistungen werden in
 einer
 Höhe von bis zu 10 Metern installiert.

Grundsätzlich ist die Kalkulation des Angebotes derart
 zu
 erstellen, dass notwendige Gerüstungen, Montagehilfen
 usw.,
 über die Dauer der Ausführung der Leistungen, diesen
 Raumhöhen nachkommend kalkuliert werden. Aus dem Titel
 Montagehöhen erfolgen keine gesonderten Vergütungen.

Die Verlegung der Verteilleitungen erfolgt in der
 Tiefgarage
 durch Unterzüge mit vorgefertigten Rohrhülsen.

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Vortext lösbare Verbindungen von Armaturen

Die nachstehenden Leistungen beinhalten immer alle
 Form- und
 Verbindungsteile, die erforderlich sind, für die
 Erstellung von
 lösbaren Verbindungen an Armaturen, (alle Bauteile sind
 verzinkt oder in Rotguss Messing oder ähnlich
 einzusetzen)
 von DN15 bis DN50 mittels Flachdichtenden
 Verschraubungen
 ab DN65 mittels Flanschen
 (Austauschbarkeit von Armaturen)
 einschl. Übergang von der angebotenen Armatur zum
 Flansch
 und von dem Flansch auf das angebotenen Siederohr.
 Achtung übergeben wird nur die Armatur nicht die
 gegenflanschen bzw. Verschraubungen.

Diese Leistungen sind in die Kalkulation der
 nachfolgenden
 Positionen mit einzurechnen.

Vorbemerkungen Einbau beigestellter Bauteile

Vorbemerkungen Einbau beigestellter Bauteile
 Die Gebäudeautomation wird an eine andere Firma
 vergeben.
 Von der Gebäudeautomation werden Bauteile zur Regelung
 und
 Steuerung der Anlagen zum Einbau in das gegenständliche
 System beigestellt. Der Einbau dieser Bauteile hat
 nach den
 Anforderungen des Rohrleitungsbaues und nach den

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

Einbauvorschriften der GA Firma zu erfolgen.
 Die Koordinierung mit der GA Firma, die gemeinsame Festlegung des genauen Einbauortes, die zeitgerechte dem Terminplan nachkommende schriftliche Aufforderung an die GA Firma zu Beibringung der Bauteile obliegt dem Auftragnehmer.
 Die Übernahme der Bauteile ist schriftlich zu bestätigen. Die Übernahme und ordnungsgemäße Zwischenlagerung ist einzukalkulieren.
 Erforderliche Einbau-, Montage- und Dichtmaterialien sind in den Preisen der einzelnen Positionen einzurechnen.

01.14.1

Einbau beigestellter Regeleinrichtungen

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Einbau beigestellter Bauteile wie Regeleinrichtungen Einbau von bauseits beigestellten Regeleinrichtungen, wie z.B. Tauchhülsen für Temperaturfühler und Regler, Druckregler und Fühler usw., laut den Anforderungen des Rohrleitungsbaues und nach den Einbauvorschriften der GA Firma, inkl. Übernahme derselben, ordnungsgemäßer Zwischenlagerung und samt Beigabe aller erforderlichen Einbau und Dichtmaterialien, in das Rohrsystem einbauen. Dimension des Einbauteils egal, zwischen DN 15 und DN 25

38,00 St _____

01.14.2

Einbau bauseits gestellter 2 Wege Ventile DN 40

Einbau von bauseits beigestellten Regeleinrichtungen, laut den Anforderungen des Rohrleitungsbaues und nach den Einbauvorschriften der GA Firma, inkl. Übernahme derselben, ordnungsgemäßer Zwischenlagerung und samt Beigabe aller erforderlichen Einbau und Dichtmaterialien in das Rohrsystem einbauen.

Einbau bauseits gestellter 2 Wege Ventile DN 40 PN6

1,00 St _____

01.14.3

Einbau bauseits gestellter 2 WegeVentile DN 50

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Einbau bauseits gestellter 2 WegeVentile DN 50

1,00 St _____

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.14.4 | | | | |
| | Einbau bauseits gestellter Dreiwegeventil DN 15 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Einbau bauseits gestellter Dreiwegeventil DN 15 | | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 01.14.5 | | | | |
| | Einbau bauseits gestellter Dreiwegeventil DN 32 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Einbau bauseits gestellter Dreiwegeventil DN 32 | | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 01.14.6 | | | | |
| | einsetzen eines Wärmemengenzählers DN40 QN10 | | | |
| | einsetzen eines Wärmemengenzählers, welcher durch das Gewerk MSR Technik gestellt wird. | | | |
| | einzusetzender WMZ DN40 QN10 PN6 | | | |
| | einschl. setzen der erforderlichen Tauchhülsen | | | |
| | Rohrmaterial Stahl schwarz | | | |
| | 2,00 | Psch | _____ | _____ |

Gesamtsumme: _____

Unternehmensname nicht bearbeitbar*

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

01.15 Heizkörper und Zubehör

Vortext Heizkörper

Vortext Heizkörper
 Die nachfolgend aufgeführten Heizkörper werden mit einer Systemtempreizung von

Betriebsmedium: Wasser
 max. Temperatur: 70°C
 Vorlauftemperatur: 60°C
 Rücklauftemperatur: 40°C
 Druckstufe: PN6

betrieben.

Vortext Stahlröhrenheizkörper

Vortext Stahlröhrenheizkörper

Raumwärmer in Gliederbauweise gemäß EN 442, 2 bis 6-säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweissbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren (Durchmesser 25 x 1,25). Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweisst. auf der Baustelle komplett zusammengenippelt, Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundeten Kanten mit Rmin = 2 mm. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Raumwärmern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Grundbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Pulverdeckbeschichtung nach DIN 55900 Teil 2.

Farbton: standardfarbton

Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035.

bei allen Typen, Entleerungs-, verdrehbarer Spezialentlüftungs- und Blindstopfen eingedichtet. Spülung und Dichtprüfung der Anlage mittels Spülbogen, dreifach verpackt (Kartonage, Kantenschutz, Schrumpffolie). Geeignet für Hand- und Thermostatbetrieb, variable Anschlussmöglichkeit für Kupfer-, Stahl-, Kunststoff- und Metallverbundrohre. Anschlüsse: 4 x G1/2 I.G. und 2 x G3/4 A.G.

einschl. zugehöriger Wandkonsolen und Befestigungsmaterial

Anschluss: von unten
 wahlweise links oder rechts

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---|-------------------------|------------------------|
| | *** Bezugsbeschreibung | | | |
| 01.15.1 | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/990/65 verzinkt | | |
| | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/990/65 verzinkt Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | |
| | | Stahlröhrenheizkörper verzinkt Bauhöhe: 500 mm Baulänge: 990 mm Bautiefe: 65 mm | | |
| | | Einsatzort: Raum 201 - Vorraum WC-D | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch | | | |
| 01.15.2 | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/855/105 verzinkt | | |
| | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/855/105 verzinkt | | |
| | | Bauhöhe: 500 mm Baulänge: 855 mm Bautiefe: 105 mm | | |
| | | Einsatzort: Raum 121 - WC-H | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch | | | |
| 01.15.3 | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/945/105 verzinkt | | |
| | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/945/105 verzinkt | | |
| | | Bauhöhe: 500 mm Baulänge: 945 mm Bautiefe: 105 mm | | |
| | | Einsatzort: Raum 219 - WC-H | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch | | | |
| 01.15.4 | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/1035/105 verzinkt | | |
| | | Stahlröhrenheizkörper SRR500/1035/105 verzinkt | | |
| | | Bauhöhe: 500 mm Baulänge: 1035 mm Bautiefe: 105 mm | | |
| | | Einsatzort: Raum 201b - WC-D | | |
| | 1,00 | St | _____ | _____ |
| | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch | | | |
| 01.15.5 | | Stahlröhrenheizkörper SRR600/1035/145 verzinkt | | |
| | | Stahlröhrenheizkörper SRR600/1035/145 verzinkt | | |
| | | Bauhöhe: 600 mm Baulänge: 1035 mm Bautiefe: 145 mm | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|---|-------------------------|------------------------|
| | | Einsatzort: Raum 120 - WC-H | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.6 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR600/1305/145 verzinkt Stahlröhrenheizkörper SRR600/1305/145 verzinkt Bauhöhe: 600 mm Baulänge: 1305 mm Bautiefe: 145 mm Einsatzort: Raum 221 - WC-H | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.7 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR600/1350/145 verzinkt Stahlröhrenheizkörper SRR600/1350/145 verzinkt Bauhöhe: 600 mm Baulänge: 1350 mm Bautiefe: 145 mm Einsatzort: Raum 202 - Wachraum-D | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.8 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR2000/945/145 verzinkt Stahlröhrenheizkörper SRR2000/945/145 verzinkt Bauhöhe: 2000 mm Baulänge: 945 mm Bautiefe: 145 mm Einsatzort: Raum 119 - Waschraum | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.9 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR2500/855/145 verzinkt Stahlröhrenheizkörper SRR2500/855/145 verzinkt Bauhöhe: 2500 mm Baulänge: 855 mm Bautiefe: 145 mm Einsatzort: Raum 218 - Waschraum-H | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.10 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/855/105 Stahlröhrenheizkörper SRR400/855/105 | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|--|-------------------------|------------------------|
| | | Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 855 mm Bautiefe: 105 mm | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.11 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1260/105 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1260/105 Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1260 mm Bautiefe: 105 mm | | |
| | 5,00 | St | | |
| 01.15.12 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1260/145 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1260/145 Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1260 mm Bautiefe: 145 mm | | |
| | 8,00 | St | | |
| 01.15.13 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1080/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1080/185 Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1080 mm Bautiefe: 185 mm | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.15.14 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1260/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1260/185 Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1260 mm Bautiefe: 185 mm | | |
| | 13,00 | St | | |
| 01.15.15 | | *** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1305/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1305/185 Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1305 mm Bautiefe: 185 mm | | |
| | 1,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.15.16 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1350/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1350/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1350 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.17 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1395/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1395/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1395 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.15.18 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1440/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1440/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1440 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.19 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1485/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1485/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1080 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 4,00 | St | | |
| 01.15.20 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1620/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1620/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1620 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.15.21 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1665/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1665/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1665 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.22 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1710/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1710/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1710 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.23 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1800/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1800/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1800 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.15.24 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1890/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1890/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1890 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.25 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1935/185 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1935/185</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1935 mm Bautiefe: 185 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.15.26 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1305/225 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1305/225</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1305 mm Bautiefe: 225 mm</p> | | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.15.27 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1395/225 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1395/225</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1395 mm Bautiefe: 225 mm</p> | | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.15.28 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1530/225 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1530/225</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1530 mm Bautiefe: 225 mm</p> | | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.15.29 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1620/225 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1620/225</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1620 mm Bautiefe: 225 mm</p> | | | |
| | 1,00 | St | | |
| 01.15.30 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1845/225 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1845/225</p> <p>Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1845 mm Bautiefe: 225 mm</p> | | | |
| | 4,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.15.31 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/1890/225 Stahlröhrenheizkörper SRR400/1890/225 Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 1890 mm Bautiefe: 225 mm</p> | | | |
| | 2,00 | St | | |
| 01.15.32 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.15.1, jedoch Stahlröhrenheizkörper SRR400/2115/225 Stahlröhrenheizkörper SRR400/2115/225 Bauhöhe: 400 mm Baulänge: 2115 mm Bautiefe: 225 mm</p> | | | |
| | 6,00 | St | | |
| 01.15.33 | <p>Thermostatisches Heizkörperventil 2-Rohr-Installation Rotguss vernickelt DN15 Thermostatisches Heizkörperventil, DIN EN 215, für 2-Rohr-Installation, Gehäuse aus Rotguss, vernickelt, mit Gewindeanschluss, für Wasser bis 120 Grad C, PN 10, mit Voreinstellung, DN 15.</p> | | | |
| | 74,00 | St | | |
| 01.15.34 | <p>Thermostatkopf eingebautes Messelement diebstahlgesichert Thermostatkopf, DIN EN 215, mit eingebautem Messelement, Medium Gas, mit Frostschutzstellung, begrenzbar und blockierbar, Temperaturbereich 6 bis 28 Grad, diebstahlgesichert, nicht lösbar.</p> | | | |
| | 74,00 | St | | |
| 01.15.35 | <p>Heizkörperverschraubung Rotguss vernickelt DN15 Heizkörperverschraubung, Gehäuse aus Rotguss, vernickelt, für Wasser bis 120 Grad C, PN 10, mit Absperrung, gesicherter Voreinstellung und Entleerung, DN 15.</p> | | | |
| | 74,00 | St | | |
| 01.15.36 | <p>Heizkörperentlüftung autom.Ventil R 1/2 Heizkörperentlüftung, als automatisches Ventil, R 1/2.</p> | | | |
| | 74,00 | St | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.15.37 | Abdeckrosetten aus Kunststoff DN15 Abdeckrosetten aus Kunststoff, einfach, nachträglich aufsteckbar und mit Silikon an die Wand geklebt Farbe weiß, passend zu vorstehend beschriebenen Rohr DN15 | | | |
| | 50,00 | St | _____ | _____ |
| 01.15.38 | Abdeckrosetten aus Kunststoff DN20 Abdeckrosetten aus Kunststoff, einfach, nachträglich aufsteckbar und mit Silikon an die Wand geklebt Farbe weiß, passend zu vorstehend beschriebenen Rohr DN20 | | | |
| | 25,00 | St | _____ | _____ |
| 01.15.39 | Abdeckrosetten aus Kunststoff DN25 Abdeckrosetten aus Kunststoff, einfach, nachträglich aufsteckbar und mit Silikon an die Wand geklebt Farbe weiß, passend zu vorstehend beschriebenen Rohr DN25 | | | |
| | 20,00 | St | _____ | _____ |
| 01.15.40 | Abdeckrosetten aus Kunststoff DN32 Abdeckrosetten aus Kunststoff, einfach, nachträglich aufsteckbar und mit Silikon an die Wand geklebt Farbe weiß, passend zu vorstehend beschriebenen Rohr DN32 | | | |
| | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 01.15.41 | Abdeckrosetten aus Kunststoff DN40 Abdeckrosetten aus Kunststoff, einfach, nachträglich aufsteckbar und mit Silikon an die Wand geklebt Farbe weiß, passend zu vorstehend beschriebenen Rohr DN40 | | | |
| | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 01.15.42 | Heizkörper ausbauen einbauen Heizkörper ausbauen und wieder einbauen, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, über alle Baugrößen sowie in verzinkter Ausführung, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Dichtungen einschl. Entleeren und Füllen der Anlage. | | | |
| | 74,00 | St | _____ | _____ |

Gesamtsumme: _____

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

01.16 **Brandschutztechnik für Stahlrohre Heizun**

Vorbemerkungen zu Montagehöhen

Vorbemerkungen zu Montagehöhen
 Die Verlegung der nachstehend aufgeführten Bauteile
 einschl. der zugehörigen Form- und Verbindungsstücke
 erfolgt bis zu einer Montagehöhe von 3,8 m.

Grundsätzlich ist die Kalkulation des Angebotes derart
 zu erstellen, dass notwendige Gerüstungen,
 Montagehilfen usw., über die Dauer der Ausführung der
 Leistungen, diesen Raumhöhen nachkommend kalkuliert
 werden. Aus dem Titel Montagehöhen erfolgen keine
 gesonderten Vergütungen.

Vortext F90 Brandschutzdurchführung für Stahlrohr

Vortext F90 Brandschutzdurchführung für Stahlrohr
 Brandschutzabsicherung von Stahlrohren bei Durchtritt
 durch eine F90 Feuerschutzdecke -Wand, bei
 zweiseitiger Brandbelastung mit einer zugelassenen
 Brandschutz Rohrdurchführung. Die anzubietende
 Rohrdurchführung muss für das gegenständliche
 Rohrsystem und den gegenständlich angebotenen Dämmstoff
 zugelassen sein. Zulassungsbescheinigungen und
 Prüfzeugnisse sind beizubringen.
 Der Einbau hat unter strikter Einhaltung der Hersteller
 Verlege- und Verarbeitungsrichtliniengemäß ABP einschl.
 beidseitig weiter führende Dämmung und erforderlicher
 Halterungen zu erfolgen. Der beidseitige Verschluss der
 Fuge zwischen Brandschott und Bohrwandung mit
 Brandschutzkitt ist in die Position einzukalkulieren.
 Erforderliches Zubehör, Montage- und Einbaumaterial,
 sowie die für einen fachgerechten Einbau erforderlichen
 und dabei anfallenden Haupt- und Nebenkosten sind in
 den Preisen einzurechnen. Der Preis ist unabhängig der
 Wand- oder Deckenstärke (zwischen 10 bis 40cm) und
 unabhängig (produktspezifisch bedingt) der Länge (bzw.
 beidseitigen Überlängen) der Brandschutz
 Rohrdurchführung anzubieten.
 Weiters ist der Preis unabhängig der Durchführungsart
 zu kalkulieren. Also unabhängig ob eine gerade
 Durchführung herzustellen ist, oder ob einseitig der
 Durchführung eine Richtungsänderung mit 90° Bogen, oder
 ob beidseitig der Durchführung eine Richtungsänderung
 mit 90° Bögen, herzustellen ist.
 Im Zuge der Werkplanung sind Einbaudetails im Massstab
 M 1:10, zu erstellen.

Angaben zum schützenden Rohrsystem:
 Rohrmaterial: Stahlrohr
 Rohrdimension: siehe Einzelpositionen
 Medium: PWW Heizungsanlage bis +90°C
 Dämmmaterial Rohrisolierung: Mineralwolle Alu-kaschiert
 Rohrisolierung Dämmstärke: siehe Einzelpositionen
 Qualifikation Feuerschutzdecke - wand: F90
 Qualifikation Brandschutzdurchführung: R90
 Einbauort: in Betondecken oder Wände

abgerechnet wird in eingesetzte Stückzahlen

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der
 Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine

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

Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.
 einschl. Kennzeichnungsschilder für jedes Schott
 beidseitig. Diese müssen folgende Angaben enthalten:
 - Firma
 - Herstellungsjahr
 - Monteur
 - Zulassungsnummer (ABP)
 - Hersteller vom Brandschott
 - Brandschotttyp

| | | | | |
|---------|---|----|--|--|
| 01.16.1 | F90 Decke / Wände Brandschutzdurchführung Stahlrohr DN15 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Decke Wand aus Beton oder Mauerwerk Rohrmaterial: nahtlose Stahlrohre Rohrdimension: DN15 | | | |
| | 16,00 | St | | |

| | | | | |
|---------|---|----|--|--|
| 01.16.2 | F90 Decke / Wände Brandschutzdurchführung Stahlrohr DN20 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Decke Wand aus Beton oder Mauerwerk Rohrmaterial: nahtlose Stahlrohre Rohrdimension: DN20 | | | |
| | 51,00 | St | | |

| | | | | |
|---------|---|----|--|--|
| 01.16.3 | F90 Decke / Wände Brandschutzdurchführung Stahlrohr DN25 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Decke Wand aus Beton oder Mauerwerk Rohrmaterial: nahtlose Stahlrohre Rohrdimension: DN25 | | | |
| | 54,00 | St | | |

| | | | | |
|---------|---|----|--|--|
| 01.16.4 | F90 Decke / Wände Brandschutzdurchführung Stahlrohr DN32 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Decke Wand aus Beton oder Mauerwerk Rohrmaterial: nahtlose Stahlrohre Rohrdimension: DN32 | | | |
| | 38,00 | St | | |

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 01.16.5 | F90 Decke / Wände Brandschutzdurchführung Stahlrohr DN40 | | | |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: | | | |
| | Decke Wand aus Beton oder Mauerwerk | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|--|-------------------------|------------------------|
| | | Rohrmaterial: nahtlose Stahlrohre Rohrdimension: DN40 | | |
| | 4,00 | St | _____ | _____ |
| | | | Gesamtsumme: | _____ |

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

01.17 **Bauleistungen für gedämmte Heizleitungen**

Hinweis zur Kalkulation

Hinweis zur Kalkulation

Erstellen von nachstehenden Wandschlitzten und Durchbrüchen in Decken und Wänden aus Stahlbeton. Einschließlich Vorhalten aller notwendigen Werkzeuge und Medien sowie Abtransport des anfallenden Schuttes.

Das Verschließen aller Kernbohrungen in den Decken und in den Wänden ist Bestandteil des vorliegenden Titels. Der brand- und schallschutztechnische Verschluss erfolgt zwischen Bohrwandung der Beton-Rohdecke und der Rohrwandung vom Medienrohr bzw. dem Schutzrohr. Schutzrohre sind bündig mit der Decke zu vermörteln.

Kernbohrungen in den Raum-Trennwänden sind in ihrer Größe in Abhängigkeit der Medienrohr-DN zu bohren.

Weiterhin umfassen die nachfolgenden Positionen immer das fachgerechte Verschließen der Bohrungen mit dem ausmörteln zwischen Wand und Rohr je nach Art des Verschlusses mit Brandschutzmörtel oder normalem Mörtel so das eine malerfähige Oberfläche entsteht, um Risse zwischen Medienrohr und Ausmörtelung zu vermeiden, sind die Anschlußfugen mit einer Acrylfuge bzw. mit Brandschutzkitt zu versehen. Des weiteren sind die Leitungen unter Berücksichtigung der MLR und der Zulassung vom Brandschott weiter zu Dämmen, damit ein Feuerübertrag durch Glühen verhindert wird.

Es ist das exakte Einmessen der Durchbrüche vor Ort erforderlich.

Die zuvor aufgeführten Leistungen sind mit in die Einheitspreise der Kernbohrungen einzukalkulieren.

Montagehöhe: bis 3,8m

***** Bezugsbeschreibung**

01.17.1 **DB Beton Leitungen DN 15-25**

Durchbruch als Kernbohrung für Leitungen aus Stahl DN15-25

einschl. beidseitig fachgerechtem Verschluss der Fuge zw. Dämmung und Bohrwandung gemäß Zulassung

Wand- bzw. Deckenart: Decke / Wand aus Beton
 Stärke: 300 mm
 Bohr-Durchmesser: 60 mm
 Medienrohr: DN 15-25

121,00 St

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|--|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.17.2 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.17.1, jedoch</p> <p>DB Beton Leitungen DN 32 Bohr-Durchmesser: 80 mm Medienrohr: DN 32</p> <p>38,00 St</p> | | | |
| 01.17.3 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.17.1, jedoch</p> <p>DB Beton Leitungen DN 40 Bohr-Durchmesser: 100 mm Medienrohr: DN 40</p> <p>4,00 St</p> | | | |
| 01.17.4 | <p>Wandschlitz Beton für Heizungsleitungen DN 15-25 Wandschlitz für Heizungsleitungen einschl. Verschluß vom Wandschlitz nach Installationsarbeiten</p> <p>Wand- bzw. Deckenart: Wand, Boden aus Beton Stärke: 100x100 mm</p> <p>20,00 m</p> | | | |
| 01.17.5 | <p>*** Bezugsbeschreibung</p> <p>DB Trockenbau Leitungen DN 15-25 Durchbruch als Kernbohrung für Leitungen aus Stahl oder Mehrschicht- Verbundrohr DN 15-25 einschl. beidseitigen Verschluß der Fuge zw.Dämmung und Bohrwandung gemäß Zulassung</p> <p>Wand- bzw. Deckenart: Wand aus GK-Trockenbauwand Stärke: 150 mm Bohr-Durchmesser: 60 mm Medienrohr: DN 15-25</p> <p>20,00 St</p> | | | |
| 01.17.6 | <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu 01.17.5, jedoch</p> <p>DB Trockenbau Leitungen DN 32 Bohr-Durchmesser: 80 mm Medienrohr: DN 32</p> <p>10,00 St</p> | | | |

Gesamtsumme: _____

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

01.18 **Sonstige Leistungen Heizung**

01.18.1 **Wickelband mit Flußrichtungspfeilen Rohrleitungen**

Wickelband mit Flußrichtungspfeilen Rohrleitungen
 Flußrichtungspfeile in RAL Farbe Normkonform, Banderole aus Kunststoffklebefolie, selbstklebend, mit Aufschrift des Mediums, UV-lichtbeständig, temperaturbeständig von -40°C bis +80°C, bis zu einer maximalen Länge der einzelnen Banderole von 80 cm je Beschilderung (1,5 fach überlappend geklebt), auf metallischem Untergrund oder Wärmedämmung dauerhaft haftend angebracht. Ohne Unterscheidung der Dimension bzw. des Aussendurchmessers (DN 15 bis DN 200 - ohne Dämmung). Vergütet wird die Stückzahl der angebrachten Kennzeichnungen - ohne Unterscheidung des Mediums.

100,00 St

Bezeichnungsschild

Bezeichnungsschild
 Bezeichnungsschild, für die Kennzeichnung von Rohrleitungen, Armaturen, Geräten etc., Farbe vom Untergrund des Schildes und der Beschriftung nach Angabe des AG, Schriftgröße mind. 1 cm, mit eingesteckten Schriftleisten laminiert, Befestigung je nach Erfordernis an Rohrleitungen, Beton, Mauerwerk, Stahl, Stahlblech usw. einschl. den erforderlichen Befestigungseinrichtungen. Befestigungsmaterialien entsprechend dem jeweiligen Untergrund angepaßt, Klebungen sind nicht zulässig. Schrauben, Spannbänder und Klemmen in verzinkter Ausführung,

01.18.2 **Bezeichnungsschild H 52mm B 100mm Spannband**

Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung dreizeilig, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband

40,00 St

Stahlkonstruktion,

Stahlkonstruktion,
 Befestigungen von Anlagenteilen, Geraeten, Einrichtungsgegenstaenden. Unterstuetzungen, Festpunktkonstruktionen, Widerlager usw., die als Sonderkonstruktionen ueber den in den Einheitspreisen enthaltenen Rohrhalterungen hinausgehen. Der bei Transport und Montage zerstörte Korrosionsschutz ist fachgerecht auszubessern.

STATISCHER NACHWEIS

Der Auftragnehmer hat die statischen Berechnungen fuer die Stahlkonstruktion und notwendigen Werkstattzeichnungen sowie Montage- und Verlegeplaene auf seine Kosten zu erstellen, einschl. der Abstimmung mit dem Pruefingenieur und den Planern und daraus resultierenden Aenderungen. Den statischen Nachweis fuer saemtliche Anschluesse, Knotenpunkte,

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

Montagestoesse, Bauzustaende u. dgl. hat der Auftragnehmer zu fuehren, einschl. Uebernahme der Kosten fuer die Pruefung dieser statischen Berechnung.

ABRECHNUNG

Es ist ein spezifischer Kilopreis ermittelt, der die Konstruktionsteile insgesamt umfasst. Die Abrechnung erfolgt nach der DIN Gewichtzusammenstellung ohne Verschnitt auf den jeweiligen Stuecklisten der Werkstattzeichnung zum Nachweis.

KORROSIONSSCHUTZ

Entfettet, entrostet und 2-facher Korrosionsschutzanstrich. Alternativ verzinkt.

01.18.3

Profilstahlkonstruktion (verzinkt)

Profilstahlkonstruktion (verzinkt) für Stütz- Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, die über das übliche Maß von Rohrbefestigungen hinausgehen, feuerverzinkt in Form von Winkeleisen, T-Eisen, Doppel-T-Eisen usw., in verschiedener Stärke und Abmessung für Aufhänge-, Unterstützungs-, Befestigungs- und Fixpunktstrukturen und dergl. in der erforderlichen Zurichtung. Einschl. des erforderlichen Zuschnittes mit den notwendigen Bohrungen, Schweißungen, Biegungen usw. sowie aller erforderlichen Neben- und Kleinmaterialien wie Befestigungsmaterial jeglicher Art, mit Schrauben, Muttern, Beilagscheiben, Dübel etc. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.

100,00 kg _____

Gesamtsumme: _____

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

01.19 **Besondere Leistungen**

01.19.1 **Erarbeitung der Montageplanung**

Erarbeitung der Montageplanung

Auf Basis der vorliegenden Ausführungspläne ist durch den Auftragnehmer eine Montageplanung zu erstellen, die sämtliche auch die sich aus der Materialwahl des Auftragnehmers ergebenden Besonderheiten berücksichtigt.

Zur Montageplanung gehören:

- Pläne farbig geplottet im Maßstab 1/50 mit Eintragungen über Leistungs- und Typangaben sowie Volumenströme und Druckverluste, Einstellwerte, Anordnung von Festpunkten usw.
- Die zugehörigen Berechnungen wie z.B. Leistungs-Rohrnetz- oder Kanaldimensionierung
- Für alle Einbauten mit rotierenden Bauteilen ist ein Schwingungs- u. Schalldämmgutachten erstellen zu lassen. Nach diesem Gutachten und Rücksprache sowie Bestätigung der Bauleitung müssen dann die jeweiligen Dämmarbeiten an den von Ihnen angebotenen Geräten ausgeführt werden.

Angaben zur Erstellung des Gutachtens

- Oberhalb der Technikräume sind schutzbedürftige Räume, d.h. max. 40dB(A) zulässig
- Deckenaufbau von oben nach unten:
 Epoxydharzbeschichtung
 Zementestrich 70mm
 Trittschalldämmung 20mm
 Bitumenschweißbahn 8mm
 Stahlbeton-Rohboden 300mm

Für die Wärmepumpe wird auf den Rohboden gestellt. Die Auslegung des Schallschutzes muss ebenfalls nach einem Schalldämmgutachten dimensioniert werden und der Bauleitung mit Detailzeichnungen (Maßstab 1:20) übergeben werden.

Die Unterlagen sind, wie vor beschrieben, der Bauleitung, in 2-facher Ausfertigung im Ordner, zur fachlichen Begutachtung zu übergeben. Das gesichteten Exemplar wird durch den Fachplaner an den AN übergeben. Die gemäß Sichtung erteilten Auflagen sind durch den AN einzuarbeiten und die Unterlagen zu einer abschließenden Abstimmung vorzulegen.

Das Vorliegen der gesichteten Fassung der Montageplanung ist eine zwingende Vorraussetzung für die Erteilung der Montagefreigabe.

Die gesichtete Montageplanung ist in wöchentlich aktualisierter Fassung unter Kennzeichnung des aktuellen Leistungsstandes auf der Baustelle vorzuhalten und der Bauleitung auf Verlangen, bzw. bei Änderungen durch den AN unaufgefordert vorzustellen.

1,00 psch

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

| | | | | |
|---------|---|------|-------|-------|
| 01.19.2 | <p>Lieferung aller technischen Daten von Einbauten, die an Lieferung aller technischen Daten von Einbauten, die an die Energieversorgung bzw. an die Gebaudeautomation angeschlossen werden. Es sind alle Angaben zu Leistungen, Stromstärken, Anschlußspannungen sowie die dazugehörigen Stromlauf und Anschlußpläne jeweils als komplettes Werk an die Gewerke Elektro und MSR sowie der Bauüberwachung zu übergeben.</p> <p>Die Übergabe der Unterlagen erfolgt mit Abgabe der Montageplanung. Der Termin ist zwingend einzuhalten.</p> <p>Es müssen auf das eingesetzte Produkt bezogene technische Daten und Anschlussschaltpläne abgegeben werden. Zu den Angaben zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlußspannungen - Nennstromstärken - max. Anlaufströme, Blockierströme - Nennleistungen - Anschlußklemmenbelegung - Art Anzahl der Potenzialfreien Kontakte Öffner schließer - benötigte Anschlußbedingungen (0-10V), Modem, TAED Dosen usw. - Schaltbereiche von Schaltelementen - besondere Anforderungen an die Zuleitungen zu Geräten | | | |
| | 1,00 | psch | _____ | _____ |

| | | | | |
|---------|--|------|-------|-------|
| 01.19.3 | <p>Baustelleneinrichtung Aus ablauforganisatorischen Gründen können innerhalb des Bauwerkes keinerlei Lager und Aufenthaltsbereiche geschaffen werden.</p> <p>Somit ist es dringend erforderlich, dass jeder Auftragnehmer für sein Montagepersonal Bau- und Unterkunftscontainer bereitstellt.</p> <p>Für die Lagerung und Sicherung von Materialien hat der Auftragnehmer durch eigene Container Sorge zu tragen und unter Verschluss zu nehmen:</p> <p>Der Standort für Bau- und Lagercontainer sowie Lagerflächen wird dem Auftragnehmer von der Bauleitung zugewiesen. Es ist einzukalkulieren, dass auf Grund beengter Verhältnisse die Container über einander zu stellen sind. Einschl. Treppen und Gangpodeste sowie deren Geländer. Die Evtl. Erschwernisse durch Anlieferung oder die Entfernung zum Arbeitsplatz sind bedingt durch die Größe und Weitflächigkeit der Baustelle zu berücksichtigen.</p> <p>Es ist mit einem zweimaligen Umsetzen der Baustelleneinrichtung zu rechnen.</p> <p>Für die zuvor genannten Leistungen ist für die gesamte Bauzeit ein Pauschalbetrag zu kalkulieren.</p> | | | |
| | 1,00 | psch | _____ | _____ |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.19.4 | Durchführen einer Bemusterung | | | |
| | Durchführen einer Bemusterung Unmittelbar nach Auftragserhalt ist vom Auftragnehmer eine Bemusterung der angebotenen Produkte und Typen zu organisieren und durchzuführen. Die Bemusterung hat am Erfüllungsort oder in unmittelbarer Nähe dazu zu erfolgen. Der Auftragnehmer hat 3 Terminvorschläge zu unterbreiten. Die dabei anfallenden Haupt- und Nebenkosten sind einzukalkulieren. An der Bemusterung werden der Auftraggeber und die für ihn planenden Ingenieure teilnehmen. | | | |
| | Kalkulationshinweis: Es sind nur die Sichtteile zu bemustern, Lüftungseräte, Ventilatoren, WAB, Lüftungsrohre und Kanäle, SD, Vol-Regler, müssen nur anhand von Prospektmaterial und Werkzeichnungen bemustert werden. | | | |
| | 1,00 | psch | | |
| 01.19.5 | Druck- und Dichtheitsprüfung an Heizungsleitungen | | | |
| | Druck- und Dichtheitsprüfung an Heizungsleitungen Dichtigkeitsprüfung in Teilabschnitten und eine Endprüfung, ohne Unterscheidung der Dimension. | | | |
| | Druck- und Dichtheitsprüfung gemäß der gültigen DIN EN Normen, an Heizleitungen mit einem 1,3 fachen Prüfdruck. | | | |
| | Prüfmedium Wasser, Prüfung in verschiedenen Baubchnitten, einschl. aller erforderlichen Klein-, Neben-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. einschl. Verschluss für Dichtheitsprüfung der Rohrleitungen für die Druck- und Dichtheitsprüfung, einschl. Entfernen der Verschlüsse nach der Prüfung, einschl. aller erforderlichen Klein-, Neben-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Angeboten wird das Abdrücken in Laufende Meter der Instalierten Leitungen aller Dimensionen. | | | |
| | - Dichtheitsprüfung der fertiggestellten, aber noch nicht verdeckten Leitungen entsprechend Zulassung vom Rohrhersteller des angebotenen Rohrmaterials | | | |
| | Für diese Leistungen sind vom Auftragnehmer Protokolle zu erstellen. | | | |
| | Anzahl der Teildruckprüfungen 14 Stück je Verteiler 3 Stück je Steigestrang 1 Stück Zentrale | | | |
| | 1,00 | psch | | |
| 01.19.6 | Spülen der Heizungsanlage | | | |
| | Spülen der Heizungsanlage einschließlich der Rohrleitungen in zeitlich unterbrochenen Abschnitten, gesondert für alle Anlagenteile. | | | |
| | Behandlung einer Heizungsanlage oder des Kaltwassersystems einer Kühlanlage zum Schutz der inneren Oberflächen vor Korrosion und Kalkablagerungen | | | |

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|-------|---------|-------------------------|------------------------|
| 01.19.7 | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| <p>im Kessel oder Umformer einschließlich Bekämpfung eines mikrobakteriellen Wachstums zur Erhöhung der Funktionssicherheit der Anlagen gemäß Stand der Technik. Mechanische Spülung des Systems mit Hochleistungs-Spülgeräten mit Umkehr des Spülvorganges, Spülung mit unaufbereitetem, vom Auftraggeber beigestelltem Wasser (Systemspülung). Das Spülprotokoll ist Bestandteil der Übergabedokumentation.</p> | | | | |
| <p>Befüllen der Heizungsanlage</p> | | | | |
| <p>Befüllen und Nachfüllen der Heizungsanlage (3 Kreise, FB Heizung) mit aufbereitetem Heizwasser in Abstimmung mit dem Nutzer, samt allen dabei anfallenden Haupt- und Nebenleistungen. Einzurechnen ist die Erstbefüllung der Gesamtanlage sowie erforderliche Nacharbeiten wie Entlüften zur Aufrechterhaltung des erforderlichen Anlagendruckes bis zur VOB Abnahme.</p> | | | | |
| <p>Beachte, die Anlage ist hydraulisch gekoppelt mit der Kühlanlage neu und Heizung Bestand</p> | | | | |
| 01.19.8 | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| <p>Wasseranalyse Heizungskreis</p> | | | | |
| <p>Wasseranalyse Heizungskreis: Wasserprobenentnahme durch ein unabhängiges autorisiertes Institut, an den vom Bauherren definierten Probeentnahmestellen und Laboruntersuchung zum Nachweis der Wasserqualität gemäß Norm, im Zuge des Probetriebes, jedoch zeitgerecht vor der Abnahme. Die Wasserentnahme vor Ort muß durch einen Mitarbeiter des Labors erfolgen. Alle Prüfdokumente sind Bestandteil der Übergabedokumentation. Die Maßnahmen sind auf Kosten vom Auftragnehmer solange zu wiederholen, bis die eingereichten Wasserproben in den zugelassenen Grenzwerten liegen.</p> | | | | |
| <p>Die Leistungen ist in einem Kreislauf vorzunehmen</p> | | | | |
| 01.19.9 | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| <p>Erstprüfung vor Inbetriebnahme gemäß 14 BetrSichV</p> | | | | |
| <p>Erstprüfung vor Inbetriebnahme gemäß 14 BetrSichV Ist für angebotene Einzelbauteile, einzelne Anlagen und/oder die Gesamtanlage selbst eine Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) erforderlich so sind diese vom Auftragnehmer durchzuführen. Diesbezüglich erforderliche Aufwendungen samt allen dabei anfallenden Haupt- und Nebenkosten, die angebotene Gesamtleistung umfassend, sind einzukalkulieren. Eine zugelassene Überwachungsstelle (z.B.: TÜV, Dekra) hat diese Prüfung(en) vorzunehmen. Ein Prüfprotokoll ist zu erstellen, dass Bestandteil der Dokumentation ist. Werden bei Prüfungen Mängel festgestellt sind diese vom Auftragnehmer unverzüglich und ohne weitere Vergütung zu beheben. Eine wiederholte Prüfung durch die</p> | | | | |

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

zugelassene Überwachungsstelle ist durchzuführen. Die Prüfungen sind auf Kosten des Auftragnehmers so oft zu wiederholen bis von der Überwachungsstelle ein Prüfprotokoll vorliegt in dem die Mangelfreiheit bestätigt wird.

Weiters sind diese Bauteile, Anlagen, in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen besonders aufzulisten, besonders zu beschreiben und müssen darin auch Angaben über wiederkehrende Prüfungen nach o 15 BetrSichV enthalten sein.

1,00 psch

01.19.10

Inbetriebnahme, Einregulierung, Anlagenabgleich Heizung

Inbetriebnahme, Einregulierung, Anlagenabgleich Heizung

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist das vorliegende Protokoll der Güte und Vollständigkeitsprüfungen des Auftragnehmers und die darauf folgende schriftliche Freigabe des Auftraggebers zur Inbetriebsetzung.

Nach Fertigstellung der Gesamtanlage oder wenn erforderlich abschnittsweise, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber zu melden, dass die Montagearbeiten abgeschlossen sind und die Inbetriebnahme und Einregulierarbeiten mit (Datum) beginnen und voraussichtlich mit (Datum) abgeschlossen werden. Alle erforderlichen Leistungen der Inbetriebnahme und Einregulierung sowie die entsprechende Arbeitskräfte, Messgeräte, allfällige Einbauten in Anlagenteile sind ohne zusätzliche Vergütung beizustellen.

Einregulierung der hydraulischen Verhältnisse an dafür vorgesehenen Differenzdruckreglern und Strangreguliertventilen (mit Messanschlüssen) unter Zuhilfenahme von digitalen Differenzdruck- und Durchfluss-Messgeräten.

Unter anderem sind bei der Inbetriebnahme folgende Arbeiten mit besonderer Sorgfalt durchzuführen:

- Inbetriebnahme der Einzelbauteile
- Inbetriebnahme der Gesamtanlage
- Einregulierung aller Reguliereinrichtungen
- Einregulierung aller Kühlregister
- Einregulierung aller Deckenumluftkühlgeräte
- Einstellen drehzahl geregelter Pumpenaggregate
- Reinigen von Einsätzen
- Befüllen der Anlagensysteme
- Erstinbetriebnahme und Erstabgleich sowie Erstbefüllungen
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen auf Funktion
- Funktionsprüfung der Kälteerzeugung
- Funktionsprüfung der Rückkühleranlage
- Prüfen der Anlagendruckverhältnisse
- Prüfen der Laufrichtung von Aggregaten
- Dichtheitskontrollen
- Entlüften des Anlagensystemes
- Reinigen aller Bauteile
- Einstellung der Anlagenfunktionen
- Prüfung der Regel- und Steuerfunktionen
- Temperaturmessungen an jedem Kühlregister

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

- Temperaturmessungen an jedem Deckenumluftkühler
- Einstellen von zeitgesteuerten Einrichtungen
- Kontrolle und Einstellung der Anlagendrücke
- Funktionstest Rückflussverhinderer
- Funktionstest Pumpenaggregate
- Funktionstest Ausdehnungsanlagen
- Funktionstest aller Sicherheitseinrichtungen
- Vorlage der Bestandsdokumentation 1-fach zur Prüfung
- Nachregulierarbeiten, Feinjustierung

Die Inbetriebnahme samt den dabei durchgeführten Arbeiten ist in Protokollen festzuhalten. Über die Einregulierungen sind Einstell- und Messprotokolle vorzulegen die Bestandteil der Dokumentation werden.

1,00 psch

01.19.11

Einweisung des Bedienungspersonals

Zusatz-Einweisung
 Zusätzliche Einweisung des vom Anlagennutzer benannten Bedienpersonals als tiefergehende Ergänzung zur Standard-Einweisung nach VOB, Die Einweisung ist von geschultem Personal durchzuführen.
 Das Bedienungspersonal des Benutzers ist nachweislich anhand der Bestandsunterlagen und sonstigen Unterlagen theoretisch und praktisch mit der Anlage vertraut zu machen. Die Betriebsführung ist dabei klar und eindeutig zu erläutern. Das Verhalten bei Störfällen ist zu erklären. Die Durchführung der Betriebswartungsarbeiten, die der AG bzw. der Benutzer in eigener Verantwortung durchzuführen gedenkt ist zu erläutern und zu erklären. Die Einweisung erfolgt in der normalen Arbeitszeit. Vor Übergabe des Werkes an den AG ist eine Bestätigung vorzulegen aus der hervorgeht, dass die Einschulung ausreichend durchgeführt wurde und das Bedienungspersonal mit den Anlagen vertraut ist. Diese Bestätigung ist von allen Teilnehmern zu unterfertigen.
 Die Einschulung hat in 3 Stufen stattzufinden (an 3 verschiedenen Terminen mit mindestens einer Woche Zeit dazwischen)
 Ersteinschulung; Grundsatzschulung;
 Haupt-Detailschulung; Nachschulung

1. Rohinstallation;
2. nach Funktionstest;
3. in der Gewährleistungszeit

1,00 psch

01.19.12

Bestandsunterlagen

Bestandsunterlagen

Erstellung gemäß Checklistenmaster der Bundeswehr

Die Vorlage dieser Unterlagen hat zeitgerecht vor der Abnahme der Anlagen zu erfolgen. Sollten die Unterlagen nicht vorliegen, kann der AG die Abnahme verweigern.

Die Bestandsunterlagen sind mit Inhaltsverzeichnis in 3-facher Ausfertigung, Format A 4, Zeichnungen farbig

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

angelegt (Maßstab 1:50), übersichtlich in beschrifteten Ordnern, durch Register getrennt zu liefern.

Ein weiterer Satz Bestandsunterlagen ist auf Datenträger (CD-ROM) CAD fähig, Zeichnungen im Datenformat DXF, DWG (Version 14) und PDF und HPGL II, zu übergeben.

Die übergebenen AFU CAD Pläne sind so zu überarbeiten, dass die Layerstruktur den Vorgaben des Bauherren entspricht. Dazu ist als Vorlage das Pflichtenheft des Staatlichen Bauamtes zu verwenden und einzuhalten.

Alle Unterlagen die sich in den eingereichten Ordnern befinden sind einzuscannen und auf der CD ROM zu speichern.

Die Bestandszeichnungen müssen u.a. alle ausgeführten Leistungen, wie sie in den Montagezeichnungen enthalten waren, einschließlich Eintragung aller bei der Montage vorgenommenen Veränderungen, Ergänzungen, Einstellwerte, in dem zur Abnahme anstehenden Zustand sowie alle relevanten Abnahme- und Prüfprotokolle enthalten.

Anlagen- und Funktionsbeschreibung sowie Bedienungsanweisung sind in Deutsch abzufassen und müssen Angaben über die zweckmäßige Betriebsweise enthalten. In den Fällen, in denen Bedienungsanweisungen oder Vorschriften auf Blech oder Resopal zum Aushang geliefert werden, sind diese Unterlagen auch in Form von Fotokopien oder Abschriften zur Verfügung zu stellen.

Wartungsplan/-vorschriften und Ersatzteillisten für die gelieferten Geräte und Einrichtungen. Die Wartungsunterlagen sollen nach zeit-, betriebsstunden- und durchsatzabhängigen Pflegemaßnahmen gegliedert sein und genaue Auskünfte darüber geben, welche Arbeiten wann, wo und mit welchem Mittel (Schmiermittel, Chemikalien, Hilfs- und Reinigungsgeräte, usw.) durchzuführen sind.

Die notwendigen Angaben für den Zeitraum der garantierten Ersatzteilbeschaffung sind den Bestandsunterlagen beizuheften.

Für die elektrischen Anlagenteile sind auf der Basis der Montageunterlagen abzuliefern:

- Stromlaufpläne
- Steuer- und Schaltpläne
- Aufstellungspläne
- Frontansichten von Tableaus, Verteilern und Schaltschränken
- Auslegungsdaten
- Klemmpläne
- Prinzipschaltpläne

Bei programmierbaren Anlagen sind zusätzlich Datenfluß- und Programmablaufpläne, Funktionspläne und Programmierlisten einzureichen.

Elektrische Signale müssen ohne Hinzuziehen des Klemmplanes in den Stromlaufplänen zu verfolgen sein.

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

Maschinen- und Gerätekartens, die sämtlichen Daten von Geräten, Motoren, Aggregaten, Behältern, Regel- und Schaltgeräte enthalten.

Angaben aller Lieferanten und Hersteller mit vollständiger Anschrift.

Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen.

Sollten die Bestandsunterlagen nach Überprüfung als nicht vollständig festgestellt werden, so sind die entsprechenden Unterlagen kurzfristig zu ergänzen und neu vorzulegen.

Die Bestandsunterlagen sind für die Instandhaltung vorgesehen. Die Unterlagen sollen den einschlägigen Vorschriften voll entsprechen. Bestandsunterlagen wie vor beschrieben.

Der Dokumentation ist ein separater Ordner (3 fach) beizulegen, in dem alle CE gekennzeichneten Bauteile aufgelistet sind. Den Bauteilen ist die CE Kennzeichnung beizulegen. Des weiteren ist dieser Ordner als EDV Dokumentation mittels Datenträger CD ROM (3 fach) auf dem Format pdf Version 4.0 zu übergeben.

Für den Betreiber ist eine Gefahrenanalyse und eine Betriebsanweisung zu erstellen. Diese wird Bestandteil der Dokumentation

1,00 psch _____

01.19.13 Brandschutzdokumentation
 Brandschutzdokumentation

für das errichtete Werk ist eine komplette Brandschutzdokumentation zu erstellen. Entsprechend ist für jedes eingesetzte Beandschott nach Art die Zulassung und die Einbaubedingungen beizubringen. Es muß an Hand dieser Dokumentation möglich sein, jedes Brandschott im Gebäude zuordnen zu können und entsprechende Zulassungen sowie die Art vom Einbau erkennbar sein. Des weiteren ist jedes Brandschott vor und nach dem bauseitigen Verschluss beidseitig zu fotografieren und mit Nummern eine Zuordnung zu erstellen. (D.h. je Schott 4 Fotos) Entsprechend sind die Zeichnungen mit der Lage im Gebäude zu erstellen.

1,00 psch _____

01.19.14 EU Konformitätserklärung

Ausstellung einer Konformitätserklärung gemäß der Maschinenrichtlinie 98/392/EWG Anhang II, Die Erklärung ist Voraussetzung für die Abnahme.

1,00 psch _____

01.19.15 Nachregulierarbeiten Heizung, Kälte

Nachregulierarbeiten Heizung, Kälte Lüftung
 Diese Leistung umfasst Nachregulierarbeiten am

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

erstellten Werk, nach Übergabe an den Auftraggeber, während der Dauer der Gewährleistungsfrist. Der hier anzubietende Preis ist ein Festpreis bis zum Ende der Gewährleistungsfrist. Der AN ist für die Erbringung dieser Leistungen bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist gebunden. Die Leistung ist nach 14-tägiger Voranmeldung durch den AN, an Werktagen, in der Normalarbeitszeit, zu erbringen. Der AN ist verpflichtet, diese Arbeiten nachweislich durchzuführen. Jede Veränderung gegenüber dem Übergebenen ist in der vorliegenden. Bestandsunterlagen zu dokumentieren und im erforderlichen Umfang festzuhalten, erforderlichenfalls zu ändern. Die Durchführung der Nachregulierarbeiten hat unter dem Gesichtspunkt der Erlangung eines wirtschaftlich optimierten und möglichst störungsfreien Betriebes zu erfolgen. Alle für die Durchführung dieser Leistung anfallenden Haupt und Nebenkosten, Anreisekosten, Diäten, Auslösen und dergleichen, sowie Mess- und Einstellgeräte und das für die Durchführung dieser Maßnahme erforderliche Personal ist im Preis einzurechnen. Arbeiten sind durchzuführen 2 x während der Dauer der Gewährleistungsfrist.

1,00 psch _____

01.19.16 Schaltschema Heizungsanlage

Schaltschema Heizungsanlage
 Schema der erstellten Anlagen, Abmessungen zirka 100x60cm. Das Schaltschema ist mit allen erforderlichen technischen Daten und Angaben zu versehen und erfasst den Endzustand der Anlage nach der Abnahme. Das Schaltschema ist farbig darzustellen und hinter Glas, auf Rahmen, im Aufstellraum einschließlich der erforderliche Befestigungen aufzuhängen.

1,00 St _____

01.19.17 Reinigung der Technik in der Technikzentrale

Reinigung der installierten Technik in dem Technikraum vor der Abnahme/Übergabe.
 Diese Leistung umfaßt die Übergabereinigung der installierten technischen Einrichtungen wie Rohrleitungen, Armaturen, Geräte, usw. mit geeignetem Reinigungsmitteln in den Technikräumen vom Gebäude.
 Diese Leistung beinhaltet auch das entfernen von Fingerabdrücken Rückständen von der Installation und ähnliches.

Technikzentrale Kellergeschoss
 Grundfläche: zirka 20 m2
 Raumhöhe: 3,5 m

Überwiegende Installationsart Lüftungsrohre und Kanäle, Lüftungseinbauten wie Brandschutzklappen, Schalldämpfer, WWB, Verteiler Heizung Reguliereinrichtungen, Geräte, Heizungsleitungen und Sanitäre Leitungen usw.

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

Leitungslängen im Raum ca. 50 Meter
Kanalflächen ca. 25m².

1,00 psch

Gesamtsumme: _____

Unterlagen nicht bearbeitbar*

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

01.20 **Stundenlohnarbeiten**

Verrechnungssätze für Löhne

Verrechnungssätze für Löhne
 Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile,
- Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

Ausführungsbestimmungen

Ausführungsbestimmungen

Stundenlohnarbeiten sind nach den angebotenen Verrechnungssätzen zu leisten und zu vergüten, auch dann, wenn sie im Rahmen des Bauauftrages später als der Hauptauftrag beauftragt werden. Zur Verrechnung kommen nur die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Die im Leistungsverzeichnis angegebene Zahl von Stunden ist unverbindlich, ö 2 Abs. 3 VOB, Teil B, kommt nicht zur Anwendung.

Werden Montageleiter und Obermonteure eingesetzt, werden sie wie selbständige Monteure verrechnet. Wird für Stundenlohnarbeiten eine besondere Aufsicht geführt, so wird für das Aufsichtspersonal keine Vergütung gewährt, wenn nicht ausdrücklich anders vereinbart.

Der Bieter versichert ausdrücklich, dass die angebotenen Stundenlohnverrechnungssätze, Stoff- und Gerätekosten unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt werden und etwa bestehende Listenpreise nicht überschreiten.

Zur Abrechnung der Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer die Erstschrift der bescheinigten Stundenlohnzettel der Rechnung beizufügen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Nr. 3, VOB Teil B, das Datum, die Bezeichnung der Baustelle, die Namen, die Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe der Arbeitskräfte, die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft und die Art der Leistungen enthalten.

Die Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den

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

Stundenlohnzetteln nach Berufs-, Lohn- und Gehaltsgruppen aufgliedert werden.

Der Auftragnehmer ist auf Verlangen des Auftraggebers verpflichtet, die tatsächlichen Lohnkosten an Hand der Lohnlisten nachzuweisen, soweit nicht Stundenlohnverrechnungssätze vereinbart worden sind.

Stunden-Verrechnungssätze für voraussichtliche Stundenlohnarbeiten einschließlich beigestellten Werkzeugen und Hilfsmitteln, Auslösungen und Fahrgeld, und zwar für:

Sanitärinstallateurhandwerk

Sanitärinstallateurhandwerk

| | | | | |
|---------|------|--|-------|-------|
| 01.20.1 | | Obermonteur StL-Nr.: 0389314001 Obermonteur | | |
| | 5,00 | h | _____ | _____ |
| 01.20.2 | | A-Monteur StL-Nr.: 0389314101 A-Monteur | | |
| | 5,00 | h | _____ | _____ |
| 01.20.3 | | B-Monteur StL-Nr.: 0389314201 B-Monteur | | |
| | 5,00 | h | _____ | _____ |
| 01.20.4 | | Helper StL-Nr.: 0389314401 Helper | | |
| | 5,00 | h | _____ | _____ |

Gesamtsumme: _____

| Ordnungszahl (Pos-Nr.) | Menge | Einheit | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|-------|--|-------------------------|------------------------|
| ZUSAMMENSTELLUNG | | | | |
| 01 | | Wärmeversorgungsanlagen | | _____ |
| 01.01 | | Demontage Heizung Allgemeines | | _____ |
| 01.02 | | Demontage Warmwasserbereitung | | _____ |
| 01.03 | | Demontagen Heizflächen | | _____ |
| 01.04 | | Demontage Rohrleitungen | | _____ |
| 01.05 | | Demontage Wärmedämmung Heizungsanlage | | _____ |
| 01.06 | | Demontage sonstige Leistungen | | _____ |
| 01.07 | | Wärmeübertrager und Zubehör | | _____ |
| 01.08 | | Sicherheitseinrichtungen / Behälter | | _____ |
| 01.09 | | Verteiler und Zubehör | | _____ |
| 01.10 | | Pumpen und Zubehör | | _____ |
| 01.11 | | Rohrleitungen und Zubehör Stahlrohr | | _____ |
| 01.12 | | Dämmung Heizungsleitungen aus Stahl | | _____ |
| 01.13 | | Armaturen - Rohrnetz aus Stahlrohr | | _____ |
| 01.14 | | Einbau beigestellter Bauteile | | _____ |
| 01.15 | | Heizkörper und Zubehör | | _____ |
| 01.16 | | Brandschutztechnik für Stahlrohre Heizun | | _____ |
| 01.17 | | Bauleistungen für gedämmte Heizleitungen | | _____ |
| 01.18 | | Sonstige Leistungen Heizung | | _____ |
| 01.19 | | Besondere Leistungen | | _____ |
| 01.20 | | Stundenlohnarbeiten | | _____ |

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

Gesamtbetrag: _____

UST 19,00 %: _____

Gesamtbetrag Brutto: _____

Etwaige Preisnachlässe sind an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufzuführen.

Unterlagen nicht bearbeitbar*