

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Rostock, die Bundesrepublik Deutschland vertretend
Wallstr. 2
18055 Rostock
Deutschland
Tel.: Fax.:

Datum der Versendung

Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb
 Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb
 Freihändige Vergabe
 Internationale NATO-Ausschreibung

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 22.04.2025 | Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 23.04.2025 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 22.05.2025

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

20579-C3-0004 Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008**MArs Rostock Warnowwerft**

Vergabenummer Leistung

25A0103R Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR**Anlagen****A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:**

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung
 Informationen zur Datenerhebung
 Hinweis für den Umgang mit Bauablaufstörungen
 Staatenliste i. S. d. § 13 Abs. 1 Nr. 7 SÜG

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz
 247 MIL Bauaufträge in militärisch genutzten Liegenschaften
 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: _____
- Unbedenklichkeitsbeschn. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin und nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung zum Datenschutz

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)

d.v.d. die Referatsgruppe 42 im Finanzministerium des Landes M-V

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Rostock

Wallstraße 2, 18055 Rostock

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
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- in Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung IV, Referat 451 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11
PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax
E-Mail zvs@fm.sbl-mv.de

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)**3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
-
-

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

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 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.
 § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.
 nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

- 6.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.
 6.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 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

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

- in Textform mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; 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 Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist 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: 20579-C3-0004	Baumaßnahme: Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008
Vergabenummer: 25A0103R	Leistung: Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR

”

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):

Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern Abt.IV-Staatshochbau und Liegenschaften

Referatsgruppe 42 – Bundesbau

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkei-
ten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin-
zuweisen.

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 einzel-
ner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wer-
tung ausgeschlossen.

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

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer an-
zugeben. 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 Auftrags-
erteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übr-
igen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die
Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu be-
schreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleis-
tung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Ver-
tragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Anga-
ben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 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).

- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

- 5.1 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/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben

- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeförderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 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.

7 Eignung

- 7.1 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.

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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



	Vergabenummer	Datum
	25A0103R	
Baumaßnahme Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008 MARs Rostock Warnowwerft		
Leistung Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR		

Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

1.1 Formblätter

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohnleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
-
- Erklärung zum Datenschutz

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin und nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
siehe LV

1.4 sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise

2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind**2.1 Formblätter**

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
-
-

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-

2.4 sonstige Unterlagen

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
- Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)
-



Vergabenummer	25A0103R
---------------	----------

Baumaßnahme

Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008**MARs Rostock Warnowwerft**

Leistung

Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am 19.05.2025
- 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 19.09.2025
- 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 Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
 Soweit 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.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

- Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.
 Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, 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“ |

7 Technische Spezifikationen

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

8 Werbung

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

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Vor dem Betreten der militärischen Liegenschaft ist eine Anmeldung/ Überprüfung der Personalien erforderlich.



	Vergabenummer	
	25A0103R	
Baumaßnahme		
Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008 MArs Rostock Warnowwerft		
Leistung		
Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR		

**Ergänzung der Vertragsunterlagen bei Bauaufträgen in militärisch genutzten Liegenschaften
(keine Schutz- oder Sperrzone)**

1 Arbeiten in militärisch genutzten Liegenschaften

1.1 Besondere Umstände der Auftragsausführung

Mitarbeiter von Unternehmen, die im Rahmen ihrer vertraglichen Verpflichtung in der militärischen Liegenschaft tätig werden, sind über den Kasernenkommandanten anzumelden. In der Anmeldung sind Zuname, Vorname, Geburtsdatum, Wohnsitz und Personalausweisnummer der Mitarbeiter sowie die Anschrift und Telefonnummer des Auftragnehmers zu vermerken. Diese Angaben sind, zusammen mit einer Bescheinigung über die Auftragserteilung, die dem Auftragnehmer mit dem Auftrags schreiben zugeht, dem Kasernenkommandanten rechtzeitig, vor Beginn der Ausführung, zu übergeben. Die Anmeldepflicht gilt auch für Nachunternehmer/Unterauftragnehmer und Lieferanten.

Voraussetzung für den Zutritt in die militärische Liegenschaft ist in der Regel eine Belehrung der mit der Ausführung der Leistung betrauten Mitarbeiter durch das Bundeswehrdienstleistungszentrum.

1.2 Zutritt zur militärisch genutzten Liegenschaft / Baustelle

Der Zutritt in die militärisch genutzte Liegenschaft erfolgt im täglichen Passwechselverfahren, d.h. an der Wache wird gegen Vorlage eines gültigen Personalausweises, Reisepass oder Führerschein im Tausch ein Besucherausweis ausgehändigt, der beim Verlassen der Liegenschaft wieder an der Wache gegen das hinterlegte Dokument ausgetauscht wird. Demensprechend wird mit etwaigen Nachunternehmern/ Unterauftragnehmern und Lieferanten des Auftragnehmers verfahren.

Wenn die Tätigkeit in der militärisch genutzten Liegenschaft länger als drei Monate andauert, kann der Auftragnehmer Sonderausweise für sein Beschäftigten beantragen, die das tägliche Passwechselverfahren ersetzen. Der Antrag ist über ein entsprechendes Formular in der Ausweisstelle der nutzenden Verwaltung einzureichen. Die Entscheidung über die Ausstellung der Ausweise trifft die nutzende Verwaltung, ein Anspruch besteht nicht.

Bei Baumaßnahmen in Hallen, die während der Bauarbeiten weiter genutzt werden, ist zusätzlich zu den oben beschriebenen Verfahren eine tägliche An- und Wiederabmeldung bei dem zuständigen Hallenmeister erforderlich.

2 Allgemeine Hinweise zur Durchführung von Arbeiten in militärisch genutzten Liegenschaften

2.1 Beim Betreten und Verlassen der militärisch genutzten Liegenschaft können Wartezeiten auftreten, die nicht gesondert vergütet werden.

2.2 Notwendige Fotografien oder Filme im Rahmen der Vertragsabwicklung bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch den Nutzer. Dem Auftragnehmer und seinen Beschäftigten einschließlich seiner Nachunternehmer/Unterauftragnehmer und deren Beschäftigte ist die Anfertigung von nicht genehmigten Lichtbildern der Baumaßnahme (Negative und Positive auf beliebigen Schichtträgern sowie Informationsträgern aller Art) untersagt. Bei Zuwiderhandlung ist der Auftraggeber unbeschadet weitergehender anderer Rechte berechtigt, die Ablieferung der Lichtbilder (einschließlich belichteter Schichtträger oder anderer Datenträger) bzw. das Löschen aller diesbezüglichen Dateien ohne Entschädigung zu verlangen. Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten sowie seine Nachunternehmer/Unterauftragnehmer entsprechend zu belehren.

- 2.3 Beschäftigte des Auftragnehmers und seiner Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer, die in der militärisch genutzten Liegenschaft
- außerhalb des ihnen vom Beauftragten des Auftraggebers oder von anderen dem Auftragnehmer hierzu als befugt bezeichneten Personen zugewiesenen Arbeitsbereich einschließlich der Zugangswege oder
 - außerhalb ihrer Arbeitszeit (vereinbarten Zugangszeit) oder ohne gültige Zugangsgenehmigung oder
 - bei der Anfertigung von nicht genehmigten Lichtbildern
- angetroffen werden, sind auf Verlangen des Auftraggebers sofort von der Weiterbeschäftigung auszuschließen.
- Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten sowie seine Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer entsprechend zu belehren.
- 2.4 Der Auftraggeber kann bei Risiken für die nationale Sicherheit oder Vorliegen einer sicherheitserheblichen Erkenntnis verlangen, dass der Auftragnehmer bestimmte Beschäftigte seines Unternehmens und seiner Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer sofort von der Weiterbeschäftigung bei der Ausführung der Leistung ausschließt.
- 2.5 Kosten, die dem Auftragnehmer oder dessen Nachunternehmer/Unterauftragnehmer dadurch entstehen, dass einem Beschäftigten der Zutritt zur Baustelle aufgrund sicherheitsrelevanter Erkenntnisse verweigert wird, werden nicht gesondert vergütet. Die Verweigerung des Zutritts eines Beschäftigten zur Baustelle stellt insbesondere keine Behinderung dar.
3. **Zusätzliche Regelungen:**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Allgemeine Vorbemerkungen

Allgemeine Vorbemerkungen

Die Einheitspreise beinhalten grundsätzlich Lieferung, Transport und betriebsfertige Montage einschl. Beistellung aller erforderlichen Werkzeuge, Hebezeuge, Leitern und Gerüste für die im Leistungsverzeichnis genannten Montagehöhen sowie erforderliches Kleinmaterial, Montagematerial und Hilfsstoffe.

Detail- und Feinpläne sind, soweit notwendig und nicht zur Verfügung gestellt, im Rahmen der Montageplanung eigenhändig zu erstellen und unaufgefordert 2 Wochen vor Montagebeginn zur Bestätigung vorzulegen, die Fortschreibung der Ausführungsplanung ist in die Montagepläne einzuarbeiten, so dass bis zu den Revisionsplänen ständig der aktuelle Planstand zur Verfügung steht.

Die Ausschreibung kann nicht als Grundlage für Bestellungen benutzt werden, die konkreten Massen sind vor Ort zu ermitteln.

Punktfolgen im Text der Positionen für die Eintragung von techn. Daten, Hersteller, Typ etc. sind vom Bieter unbedingt auszufüllen. Die Fabrikate sind auszufüllen, auch wenn die von der Planung vorgeschlagenen Fabrikate gewählt werden. Die Positionen sind einzeln zu kalkulieren, es sind keine Mischkalkulationen zulässig.

Mit der Abgabe des LV übernimmt die anbietende Firma die Garantie für die einwandfreie Funktion der angebotenen und einzubauenden Anlagen und bestätigt, dass sie in der Lage ist, selbstständig und unter Berücksichtigung des sich ergebenden Bauablaufes die Anlage bis zur vollständigen Inbetriebnahme, Einregulierung und Funktionsabnahme zu erstellen.

Weiterhin trägt die ausführende Firma die Verantwortung für die Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit ihrer Arbeit und haftet für alle Mängel, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Es ist ein Bautagebuch zu führen.

Eine Aufmaßzusammenstellung ist anzufertigen. Aufmaßprüfungen sind 5 Werktage vor Prüfung anzumelden. Eine kompetente Fachkraft muss seitens des AN zur Prüfung vor Ort sein. Bei groben Aufmaßfehlern kann die Gesamtprüfung abgelehnt und erneut eingefordert werden.

Die Montage hat entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Auflagen des Bauherrn und der örtlichen Baubehörde sind einzuhalten.

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen

Das Bauvorhaben im Marinearsenal Warnemünde umfasst die Erneuerung von Teilstrecken der erdverlegten Heizungsnahwärmeleitungen (Kunststoffmantelrohr) inkl. Einbau von Entlüftungs- und Absperreinrichtungen.

Zudem sollen diverse oberirdische Heizungsarmaturen an Hallenaußenseiten erneuert werden.

Die Arbeiten an den Teilstrecken müssen vom AN frühzeitig angemeldet werden. Zusätzlich wird von der Liegenschaftsverwaltung ein Informationsschreiben an die Betreiber geschickt.

Der Außenbereich ist nach den Tiefbauarbeiten wieder ordnungsgemäß herzurichten (ohne Bepflanzung). Aufgenommenes Pflaster ist wieder fach- und sachgerecht einzusetzen. Ehemalige Rasenflächen müssen ebenerdig verfüllt und geharkt übergeben werden.

Zudem umfasst das Bauvorhaben die regelungstechnische Erneuerung der Heizungsversorgung einer bestehenden Leehalle sowie die hydraulische Entkopplung vom derzeitigen Nahwärmenetz.

Das Bauvorhaben beinhaltet die Erneuerung oder Neueinbindung von bauseitigen Installation unter der gleichzeitigen Herstellung einer Eigenbaufernwärmestation. Die bestehenden zurückzubauenden Rohrleitungen sind mit Wärmedämmung versehen, die bei Abriss lungengängiges Material abgeben. Sämtliche Rückbauarbeiten sind in feuchtem Zustand, staubarm und unter Berücksichtigung einer Demontage von schadstoff belastetem Material zu erfolgen.

Der AN wird darauf hingewiesen, dass er ein tägliches Passwechselverfahren am Zugang zum Gelände durchlaufen muss, da ein Befahren des gesicherten Bereiches nur nach vorheriger Kontrolle und Bestätigung einer Zulässigkeit für Arbeiten auf dem Marinestützpunkt erfolgen darf. Wartezeiten an der Wache für den Zutritt zum Objekt sind in das Angebot einzukalkulieren.

Der AN akzeptiert mit Angebotsabgabe die Mehraufwendungen für die Zugänglichkeit und kann diese nicht nachträglich als Mehraufwand in Rechnung stellen.

Auf dieser Baustelle dürfen keine Mitarbeiter aus Staaten, die gem. Staatenliste nicht für Arbeiten in sicherheitsrelevanten Bereichen zugelassen sind, eingesetzt werden.

Es wird explizit darauf hingewiesen, dass es sich bei den Montage- und Demontearbeiten zur hydraulischen Entkopplung der Halle um Arbeiten mit < 5 Meter Deckenhöhe und zu Teilen um

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Arbeiten in Rohrleitungsgängen mit einer Breite von ca. 1 - 2 Metern handelt. Besagte Bereiche beinhalten bereits Bestandsleitungen diverser Gewerke. Somit handelt es sich um Arbeiten unter erschwerten Bedingungen.

Die maximale Montage-/Raumhöhe wird zu größtenteils über 6 Metern liegen. Die Flächen innerhalb der Hallenbereiche sind mit Leitungen diverser Gewerke belegt. Stilllegungszeiten werden gem. geltenden Regeln der Technik so gering wie möglich gehalten. Maßnahmen zur Wiederherstellung eines normalen Betriebszustandes werden von allen Baubeteiligten geprüft und sichergestellt. Auch die Nutzer sind rechtzeitig über alle Maßnahmen inkl. eventuellem Abstellen von Wasserversorgungen zu informieren.

Hinsichtlich der Anbindung der Halle und der damit verbundenen Arbeiten im Außenbereich wird darauf hingewiesen, dass der notwendige Rohrleitungsgraben größtem Teil vorbereitet ist und der AN nur partiell Aushubarbeiten zu tätigen hat.

Im Vorweg zur beschriebenen Maßnahme ist an potentiellen Gefahrstellen ein Kampfmittelräumdienst tätig. Es ist davon auszugehen, dass der gesamte Arbeitsbereich kampfmittelfrei ist.

Im Zeitraum der notwendigen Zwischenlagerung des Erdaushubs muss eine Beprobung des Material erfolgen (gemäß aktueller Ersatzbaustoffordnung ehem. LAGA M 20). Eine Schadstoffbelastung des Aushubs ist wahrscheinlich.

Die Beprobung ist als Allgemeinleistung in die vorhandenen Einzelpositionen des Erdaushubs einzukalkulieren.

Elektroseitig muss der vorhandene Anschluss der CE-Steckdose wiederverwendet werden. Dies ist mit der BwDLZ so abgestimmt. Am betroffenen Anschlusspunkt wird eine neue UV aufgebaut, die daraufhin die Versorgung der Heizungsversorgung übernimmt.

Ausführungszeitraum ist vom 26.05.2025 bis 19.09.2025 und wird mit Angebotsabgabe vom Auftragnehmer bestätigt. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle im LV aufgeführten Arbeiten betreffend einer Wirtschaftseinheit bis zu den jeweiligen Zwischenterminen fertigzustellen.

Es ist eine volle Ausnutzung der zulässigen Arbeitszeiten werktags von 7.00 - 18.00 Uhr möglich. Bis spätestens 18.00 Uhr müssen die Objekte verlassen werden. Längere Arbeitszeiten und Wochenendarbeiten müssen rechtzeitig beantragt und vom Bauleiter des AG genehmigt werden.

Während der Baumaßnahme sind mindestens ein H/S-Monteur, ein Elektriker und zwei Tiefbauer vorzuhalten. Eine Reduzierung der vorgenannten Monteure ist nur nach vorheriger Absprache und mit Zustimmung der Bauleitung möglich. Bei einem eventuellen Abzug von Monteuren von der Baustelle, ist diese zwingend innerhalb eines Arbeitstages neu zu besetzen.

Beschriebene Umstände sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und in der Werks- und Montageplanung zu übernehmen.

Über die nachfolgend detailliert beschriebenen Regularien der VOB hinaus, wird explizit auf die allgemein gültige Baustellenordnung des Bauherrn verwiesen. Zusätzliche Informationen zu dieser sind seitens des Bieters vor Angebotsabgabe eigenständig einzuholen.

Für die Bauschuttsammlung und -entsorgung in eigene Container oder Behälter hat der AN selbst zu sorgen.

Dies hat täglich zu erfolgen, so dass die Baustelle jederzeit aufgeräumt und sauber ist. Entsorgen von Abfall, Schutt usw. aus dem Bereich des Auftragnehmers sowie Beseitigung der Verunreinigungen, die von Arbeiten des Auftragnehmers herrühren, sind mit in die Einheitspreise einzurechnen.

Anforderungen entsprechend Arbeitsstättenrichtlinie und Arbeitsstättenverordnung sind durch den Auftragnehmer eigenständig beizubringen und vorzuhalten. Der AN hat für eine Bautoilette zu sorgen.

Mit der Abgabe des Angebotes übernimmt die anbietende Firma die Garantie für die einwandfreie Funktion der angebotenen und einzubauenden Anlagen und bestätigt, dass sie in der Lage ist, selbständig und unter Berücksichtigung des sich ergebenden Bauablaufes die Anlage bis zur vollständigen Inbetriebnahme, Einregulierung und Funktionsabnahme zu erstellen.

Alle Maße sind am Bau zu nehmen.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß zu Einheitspreisen des LVs. Vor Rechnungslegung sind der Bauleitung die Aufmaßblätter zur Prüfung vorzulegen. Nach Prüfung durch die Bauleitung und gegebenenfalls Einarbeitung von Änderungen kann die Rechnung zur Prüfung vorgelegt werden.

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10.06.1998 ist einzuhalten.

Für die Baustelleneinrichtung notwendige Flächen (Materiallager etc.) sind mit der Bauleitung abzustimmen. Lieferfahrzeuge haben nach dem Be- bzw. Entladen das Gelände unverzüglich zu verlassen. Die Koordination der Material- und Werkzeuglieferungen obliegt ausschließlich dem Auftragnehmer (AN). Materiallieferungen sind stets an die eigene Adresse zu richten und sind

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

direkt vom AN entgegenzunehmen. Anlieferungen an die Adresse des Auftraggebers oder die Bauleitung werden zurückgewiesen.

Eine Haftung für angelieferte Materialien wird weder vom Bauherrn noch von der Bauleitung übernommen.

Die Zufahrt mit Privat-Pkw ist nicht gestattet, Parkmöglichkeiten auf dem Baustellengelände bestehen generell nicht. Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge werden ohne weitere Ankündigung zu Lasten des AN kostenpflichtig umgesetzt. Notwendige Sperrungen von Versorgungs- und Rettungswegen für spezielle Transport- und Montagearbeiten sind nur nach vorheriger Absprache mit der zuständigen Bauleitung bzw. dem Bauherrn möglich.

Ein Anspruch der AN auf abgeschlossene oder exklusive Lager- und Montageflächen innerhalb und außerhalb des Gebäudes besteht nicht. Die längerfristige Nutzung von vorhandenen Flächen ist nur mit Genehmigung der Bauleitung möglich. Unerlaubte Flächennutzung kann zur kostenpflichtigen Räumung führen. Die Maschinen und Geräte sind gegen Zugriff Unbefugter zu sichern. Die Zugänge der Baustelle sowie Öffnungen in der Umzäunung sind bei Feststellung und Verlassen der Baustelle zu schließen. Lagerungen haben derart zu erfolgen, dass daraus keine Gefährdung für die eigenen Arbeitnehmer oder Arbeitnehmer anderer Unternehmen entstehen kann.

Zur Vermeidung von Störungen durch Baulärm sind die Vorgaben des Bauherrn einzuhalten. Der von der Baustelle ausgehende Lärm ist auf das Mindestmaß zu reduzieren. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nur mit besonders schallgedämmten Maschinen und geräuscharmen Verfahren gearbeitet werden darf.

Es ist täglich ein Bautagebuch zu führen und wöchentlich zur Baubesprechung unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

Der AN hat bei Durchführung seiner Leistungen die von anderen Gewerken erbrachten Arbeiten zu schützen und gegen Beschädigungen zu sichern. Die Kosten für ausreichende Abdeckungen, Folien, Klebebänder, Kantenschutz usw. sind einzukalkulieren, ebenso das Entfernen nach erbrachter Leistung, bzw. nach Aufforderung durch die Bauleitung des AG.

Der AN ist nach VOB / C DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 verpflichtet, Verunreinigungen die von Arbeiten des AN herrühren, zu beseitigen. Es gilt als vereinbart, dass der AN die Baustelle und den Baubereich täglich von den durch seine Arbeiten anfallenden Schutt, Baustoffrestmaterialien, Abfällen, Verunreinigungen usw. säubert, in Containern getrennt sammelt und von der Baustelle abfährt. Der AG behält sich vor, den einem AN zuzuordnenden Bauschutt, der trotz schriftlicher oder mündlicher Beseitigungsaufforderung der Bauleitung durch den AN nicht umgehend entfernt wird, zu Lasten des AN beseitigen zu lassen.

Kann Bauschutt und sonstiger Müll keinem AN eindeutig zugeordnet werden, werden die Kosten zur Beseitigung des Bauschutts und Mülls, ergänzend zur Umlageregelung, ohne weitere Ankündigung zu gleichen Teilen auf die zu diesem Zeitpunkt am Bau tätigen AN - Firmen verteilt und von der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

1.0 Verordnungen und Richtlinien

1.0 Verordnungen und Richtlinien

1.1 Verordnungen

Folgende Verordnungen sind vom AN zu berücksichtigen:

- Landesbauordnung,
- Gebäudenergiegesetz (GEG) in aktueller Fassung
- DIN-Normen in der aktueller Version,
- VDI Richtlinien,
- Arbeitsstättenverordnung,
- Arbeitsstättenrichtlinien,
- Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen für Fernwärme, Wasser und elektr. Strom,
- Grundsätze der Planung/Wirtschaftlichkeit.

1.2 Richtlinien

Es gelten die jeweiligen Verarbeitungsrichtlinien und Werksvorschriften der Hersteller. Der AN ist verpflichtet, auf evtl. Widersprüche zwischen Leistungsbeschreibung und Werksvorschrift hinzuweisen. Die Richtlinien der Fachverbände sind einzuhalten.

1.3 Nicht genormte bzw. bauaufsichtlich zugelassene Baustoffe / Bauteile

Grundsätzlich kommen genormte bzw. bauaufsichtlich zugelassene Baustoffe und Bauteile zur Ausführung. Beabsichtigt der AN anderweitige Baustoffe oder Bauteile zu verwenden, so hat er entsprechende Prüfzeugnisse und Werkstoffnachweise von bundesdeutschen Instituten zu erbringen,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

die mit der Angebotsabgabe vorzulegen sind.

Nach Auftragserteilung sind die Verwendbarkeitsnachweise, Produktdatenblätter sowie Einbauanleitungen für die angebotenen Materialien, Baustoffe und Einbauteile unverzüglich und unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

Nach Fertigstellung der Leistungen sind dann als Voraussetzung für die Abnahme die entsprechenden Lieferscheine und Übereinstimmungserklärungen ebenfalls unaufgefordert der Bauleitung zu übergeben.

1.4 Regeln der Technik

Der Auftragnehmer haftet dafür, dass die von ihm erstellten Leistungen und Materialien den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

2.0 Angaben zur Arbeitssicherheit

2.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Die Tätigkeit des vom AG bestellten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SIGEKO) gemäß Baustellenverordnung (BaustellVO) befreit den AN nicht von seiner Abstimmungspflicht mit anderen Unternehmern und Gewerken entsprechend § 6 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift - Allgemeine Vorschriften (VBG 1). Die Verpflichtung des AN bezüglich des Einsatzes von Sicherheitsfachkräften und Sicherheitsbeauftragten wird durch die Baustellenordnung nicht berührt.

2.2 Personal

Die Arbeitnehmer des AN müssen für die beauftragte Leistung persönlich geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungsvorschriften verstoßen oder den Anweisungen der Bauleitung oder des SIGEKO nicht Folge leisten, sind abzurufen und zu ersetzen.

2.3 Erste-Hilfe-Einrichtungen

Im vorhandenen Betriebsgebäude ist zur Anforderung des Notdienstes ein Telefon vorhanden. Weitere Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung oder der Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe (VBG109) hat der AN zu erfüllen.

2.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der AN hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird. Der Nachweis hierfür muss im Unternehmen des Auftragnehmers vorliegen.

2.5 Nutzung von Sicherungsmaßnahmen

Werden Einrichtungen, die dem Schutz der Arbeitnehmer dienen, aus arbeitstechnischen Gründen entfernt, so sind vom Unternehmen, das die Einrichtungen entfernt, entsprechend wirksame Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach Beendigung der Arbeiten ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Es ist strikt verboten, Maßnahmen oder Einrichtungen, die zum Fernhalten von Unbefugten dienen, zu entfernen. Ergeben sich im Zuge des Bauablaufes Gefahren für Dritte, mit denen nicht gerechnet wurde, so sind entsprechende Maßnahmen im Einvernehmen mit dem SIGEKO festzulegen. Werden Einrichtungen, z.B. Gerüste und Umwehrungen mitbenutzt, so sind diese auf offensichtliche Mängel zu prüfen. Vorhandene Mängel sind dem SIGEKO oder der Bauleitung umgehend mitzuteilen.

2.6 Hochgelegene Arbeitsplätze und Verkehrswege

Der AN hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsplätze und Verkehrswege mit mehr als 2,00 m Absturzhöhe erst benutzt werden, wenn die Sicherheitseinrichtungen bzw. Maßnahmen gegen Abstürzen vom Aufsichtführenden des AN überprüft worden sind. Gefahrenbereiche unterhalb hochgelegener Arbeitsplätze sind durch geeignete Maßnahmen abzusperren.

2.7 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Der AN darf eigene elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur von Speisepunkten versorgen, die mit einer FI-Schutzschaltung ausgerüstet sind (bspw. Baustromverteiler). Alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel müssen den einschlägigen VDE Richtlinien und UVV entsprechen und nachweislich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft sein.

2.8 Baumaschinen, Geräte

Der AN darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen Sicherheitsüberprüfungen aufweisen. Die Prüfbescheinigung ist vom Betreiber auf der Baustelle mitzuführen und auf Verlangen vorzuzeigen. Maschinen und Geräte sowie Krane sind nur von unterwiesenen und beauftragten Personen unter Beachtung der jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften zu bedienen. Bedienungsanleitungen von Baumaschinen und Kranen sowie sonstigen Geräten müssen auf der Baustelle vorliegen. Der Standortortsgebundener Maschinen wird von der Bauleitung bestimmt. Überschneiden sich die Arbeitsbereiche von Geräten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

verschiedener AN, sind der Arbeitsablauf und die Verständigung untereinander abzustimmen.

2.9 Feuergefährliche Arbeiten

Schweiß-, Trenn-, Schneid- und sonstige feuergefährliche Arbeiten bedürfen der arbeitstäglichen, schriftlichen Zustimmung der örtlichen Bauleitung. Sie unterliegen der Melde- und Dokumentationspflicht des AN.

Hierbei ist die Firma, der Name des ausführenden und verantwortlichen Monteurs, die genaue Lage der Arbeiten sowie die vorgesehene Arbeitsdauer anzugeben. Die Überwachung der Ausführung, das Einhalten aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sowie eine ausreichende Nachkontrolle (Brandwache) nach Beendigung der Arbeiten obliegt der Verantwortung des AN. An diesen Arbeitsstellen hat der AN geeignete Löscheinrichtungen bereitzustellen (Feuerlöscher o.ä.). Des Weiteren muss die Möglichkeit zur schnellen Alarmierung von Löschkraften gegeben sein.

2.10 Persönliche Schutzausrüstungen

Personen ohne Schutzhelm und Schutzschuhe haben keinen Zutritt zum Arbeitsbereich. Das Tragen von Bausicherheitsschuhen nach DIN EN 345 und Schutzhelmen nach prEN 397 ist auf der gesamten Baustelle Pflicht! Sind darüber hinaus weitere Schutzausrüstungen erforderlich, wie z.B. Augen- oder Gesichtsschutz, Gehörschutz, Atemschutz, Warnkleidung, hat der AN entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" VBG 1 § 4 für sein Personal kostenlos zur Verfügung zu stellen. Personen ohne die erforderlichen Schutzausrüstungen werden von der Bauleitung oder dem SIGEKO als persönlich ungeeignet von der Baustelle verwiesen.

2.11 Gefährliche Arbeitsstoffe

Wird im Zuge der Ausführung ein gefährlicher Arbeitsstoff eingesetzt, so ist dies rechtzeitig vor dem Einsatz des Arbeitsstoffes dem SIGEKO mitzuteilen, wenn daraus eine Gefahr z.B. durch Explosion, Brand, gesundheitsschädliche Atmosphäre usw. für Arbeitnehmer anderer Unternehmen im Sinne der Baustellenverordnung entsteht.

3.0 Sonstiges

3.1 Baubesprechung / Baubegehung / Koordinationsbesprechungen

Die regelmäßige Teilnahme des AN an den Baubesprechungen, Baubegehungen und SIGEKO-Koordinationsbesprechungen ist Pflicht. Die Termine werden durch die örtliche Bauleitung rechtzeitig bekanntgegeben.

3.2 Not- / und Havariefälle

Der AN verpflichtet sich, auf Anforderung der Bauleitung, für Not- und Havariefälle einen zuständigen Ansprechpartner zu benennen. Die Erreichbarkeit dieses Ansprechpartners muß ständig, auch nach Arbeitsschluß, am Wochenende und an Feiertagen, gewährleistet sein.

3.3 Anforderung bauseitiger Vorleistungen

Für die Anforderung bauseitiger Vorleistungen ist rechtzeitig die Kommunikation mit dem Bauherrn aufzunehmen.

Einer mündlichen Anforderung wird grundsätzlich nicht nachgegeben.

Baustrom und Bauwasser werden seitens Bauherrschaft kostenfrei zur Verfügung gestellt.

3.4 Projektbeteiligte

Eine Liste der am Projekt beteiligten Firmen wird von der örtlichen Bauleitung geführt und kann auf Wunsch eingesehen werden.

Vorbemerkung / Vertragstext

Installationsbedingungen für Heizungstechnik nach DIN 18380

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

1. Auf Wunsch sind die angebotenen Modelle, insbesondere bei Alternativvorschlägen durch Muster zu erläutern.

2. Bei allen Wand- und Deckendurchführungen ist auf Brand- und Schallschutz zu achten.

3. Bei freiverlegten Rohrleitungen, auch bei Verlegung in Installationsschächten, sind alle Rohrbefestigungen mit Körperschalldämmenden Packungen zu versehen. Mehrere gleichlaufende Leitungen sind mit einer Sammelschiene zu befestigen.

Bei unter Putz verlegten Leitungen, sind die Rohre mit geeigneten Körperschalldämmenden Stoffen zu isolieren. Alle unter Putz liegende Kupfer- und Eisenleitungen sind allseitig mit einem

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

reißfesten Dämmmaterial nach Erfordernis zu schützen.

4. Bei allen Flanschverbindungen dürfen nur oberflächengeschützte, nichtrostende Schrauben und Muttern verwendet werden.

5. Durch eine Prüfung der vom AN erarbeiteten Unterlagen (Montageplanung) durch den AG bzw. dessen Beauftragten, wird die Gewährleistung des AN in keiner Weise eingeschränkt.

6. Alle Leistungen des AN im Zusammenhang mit Anzeige- und Genehmigungsverfahren, einschl. der damit verbundenen Abnahmen und Gebühren, auch wenn diese erst nach Abnahme der Gewerke stattfinden, sind Nebenleistungen.

7. Nach DIN 18380 VOB Teil C 1992 Punkte 3.6.1 und 3.6.2 ist die Abnahmeprüfung durch den AN durchzuführen und zu dokumentieren.

8. Nach VOB Teil B § 5 hat eine förmlich Abnahme zu erfolgen. 5 Werktage vor der Abnahme sind dem AG, 3-fach in Ordnern abgeheftet, die mitzuliefernden Unterlagen laut DIN 18380 (VOB Teil C 1992) Punkt 3.7 zur Prüfung vorzulegen.

9. Druckprüfungen sind, falls erforderlich, auch abschnittsweise durchzuführen, ohne dass hierfür eine besondere Vergütung gezahlt wird. Vor Druckprüfungen ist die Bauleitung zu informieren. Über die Durchführung ist der Bauleitung ein Protokoll zu übergeben.

10. Bei der Erstellung der Anlage sind die Auflagen der DIN 4109 zu erfüllen. Alle hierzu erforderlichen Leistungen sind Nebenleistungen.

11. Das Nachstemmen von Durchbrüchen und Schlitzen sowie Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für Befestigungen aller Art sind Nebenleistungen. Hat der AN Schlitzpläne erhalten und diese nicht rechtzeitig geprüft, um örtlich die Angaben für zusätzlich notwendige Arbeiten zu machen, ist die Anlage seiner zusätzlichen Schlitze und Durchbrüche für seinen Bereich eine Nebenleistung. Zusätzlich notwendige Durchbrüche + Schlitze sind mit der Bauleitung örtlich abzustimmen.

Der Gebrauch von Schussapparaten und die Verwendung von Gips ist nicht zulässig.

12. Das Aufmaß erfolgt durch den AN in zu vereinbarenden Teilabschnitten mittels Aufmasszeichnungen. Eine Aufmasszusammenstellung ist anzufertigen.

Aufmassprüfungen sind 5 Werktage vor Prüfung anzumelden. Eine kompetente Fachkraft muss seitens des AN zur Prüfung vor Ort sein.

Bei groben Aufmassfehlern kann die Gesamtprüfung abgelehnt und erneut eingefordert werden.

13. Bei Einsatz von Mineralwolle ist die Gefahrstoff-Verordnung (GefStoffV) zu beachten (Nachweis in Übergabeunterlagen).

14. Mit der Abgabe des LV übernimmt die anbietende Firma die Garantie für die einwandfreie Funktion der angebotenen und einzubauenden Anlagen und bestätigt, dass sie in der Lage ist, selbständig und unter Berücksichtigung des sich ergebenden Bauablaufes die Anlage bis zur vollständigen Inbetriebnahme, Einregulierung und Funktionsabnahme zu erstellen.

Für die Nachrechnung aller Leistungen ist der AN verantwortlich. Weiterhin trägt die ausführende Firma die Verantwortung für die Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit ihrer Arbeit und haftet für alle Mängel, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Die ausführende Firma übernimmt allein und unter voller Entlastung des AG die gesamte Verantwortung, die zivile und strafrechtliche Haftung für die technische Sicherheit und Gesamtanlage sowie die Erfüllung der innerhalb ihres Arbeitsbereiches zuständigen Vorschriften über Arbeitsschutz.

15. Es sind Montage- sowie Revisionspläne im CAD-Format zu erstellen. Wird die Montageplanung nicht frist- und qualitätsgerecht erbracht, gelten die ZTV, Abschnitt Montagepläne.

1 Entkopplung Lehrhalle

1.1 KG 420 Baustelleneinrichtung

1.1.10 Einr. Räum.Vorh.

Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.

Leitern, Gerüste und/oder Hebebühnen werden bauseits nicht gestellt. Für die Vorhaltung von Rüstungen und Hebebühnen einschl. Schutz des Untergrundes ist der Auftragnehmer zuständig.

Die Montagen erfolgen in Höhen von bis zu 3 m, in Leitungsgängen. Sämtliche Aufwendungen, die sich durch etwaige Monatgeerschwernisse ergeben, sind in den Einzelpositionen des LVs zu berücksichtigen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Für die Lagerung des Materials können keine Flächen zur Verfügung gestellt werden. Evtl. Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Bieter verpflichtet sich zur Einhaltung der Arbeitsstättenrichtlinien für seine Mitarbeiter und stellt entsprechend seiner Kalkulation Baustellentoiletten auf. Anzahl und Ausstattung obliegt der Verantwortung des Bieters. Besagte WC-Anlagen sind zwingend mit einem Mindestabstand von 3 Metern zum Gebäude aufzustellen. Aufstellungssituationen, die abweichend zu den obenstehenden Angaben nötig werden, müssen als Einzelfallentscheidung mit dem Bauherrn besprochen und schriftlich festgehalten werden.

1,000 St

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	KG 420 Demontage			
1.2.10	Bestandsheizungsanlage bis max. 50 Deckenstrahlplatten und 8 Umluftheizgeräten Entleeren/Außerbetriebnahme			
	Bei der Außerbetriebnahme der Heizungsanlage anfallendes Heizmedium ist fach- und sachgerecht zu entsorgen. Ein Absperren aller versorgenden Heizungsstränge oberstehender Wärmeabgabeflächen ist einzukalkulieren.			
	In Summe wird das beschriebene Objekt mit bis zu 50 Deckenstrahlplatten für die Hallenheizung versorgt. Zusätzlich kommen für kurzfristige Aufheizzeiten Umluftheizgeräte (montiert an der Hallenaußenwand)			
	Die Versorgungs- und Verteilleitungen verlaufen innerhalb der Halle unterhalb der Decke bzw. an den Außenwänden.			
	Es ist mit Stahlrohrleitungen zwischen DN 32-65 zu kalkulieren. Inkl. der abzweigenden Leitungen ist mit einer Gesamtröhrlänge von max. 200 m (je Vor- bzw. Rücklaufleitung) in der horizontalen Verteilung zu rechnen. Die vertikalen Leitungen steigen über maximal 12 unterhalb der Decke..			
1.2.20	1,000	St	_____	_____
	Demontage von nichtbrennbaren Rohrleitungen			
	Demontage von Rohrleitungen bzw. Rohrleitungsabschnitten			
	einschl. der Befestigungen und Armaturen,			
	Form- und Verbindungsstücke,			
	in Gebäuden,			
	Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,			
	und in Schächten.			
	Rohre aus Stahl(schwarz), Edelstahl, Zinkstahl oder auch Kupfer DN 10 - 25,			
	einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung,			
	Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.			
1.2.30	20,000	m	_____	_____
	wie vor, DN 32 - 65			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch DN 32 - 65.			
1.2.40	45,000	m	_____	_____
	wie vor, bis DN 150			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch DN 150			
1.2.50	15,000	m	_____	_____
	Demontage Dämmung an Rohren bis DN 25			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung			
	von Mineralwolle mit bzw. ohne Alu-Kaschierung			
	Dämmschichtdicke bis 30 mm,			
	an Sanitärrohrleitungen an Rohren aus Kunststoff,			
	DN 10 - 25,			
	einschl. der Befestigungen, in Gebäuden,			
	Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,			
	und in Schächten.			
	einschl. Abtransport und fach-/sachgerechter Entsorgung			
	mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmung ion PVC/Kunststoffmantel.		
1.2.60	20,000 m	wie vor, DN 32 - 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32 - 50, Dämmschichtdicke bis 50 mm.	_____	_____
1.2.70	10,000 m	wie vor, bis DN 150 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 150	_____	_____
1.2.80	5,000 m	wie vor, DN 32 - 50 in Blechmantel Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32 - 50, Dämmschichtdicke bis 50 mm in Blechmantel	_____	_____
1.2.90	35,000 m	wie vor, bis DN 150 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 150.	_____	_____
1.2.100	10,000 m	Demontage Bestandsabsperrrarmatur bis DN 50 Demontage einer bestehenden Absperrrarmatur DN 32 - DN 50, einschl. Verschraubung, Halterung und(oder) Flanschanschluss. Ausführung als Absperrrklappe, Kugelhahn oder Absperrrschieber. Rückbau aufgrund fehlender Funktion, stark korrodiertem Zustand oder hydraulischer Beeinträchtigung des Systems. Incl. aller Gebühren zur Entsorgung und für die Reinigung der Räume.	_____	_____
1.2.110	12,000 St	wie vor, bis DN 150 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 150.	_____	_____
1.2.120	2,000 St	Demontage von Plattenwärmeübertrager Demontage von einem Plattenwärmeübertrager (ca. 580 kW bei 20 K-delta) inkl. Armaturen, Form- und Verbindungsstücke, in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m, Maß des Wärmetauschers max. 1,0 x 0,5 x 1,2 m, 280 kg Trockengewicht. Material aus Stahl (schwarz), Edelstahl, Zinkstahl oder auch Kupfer DN 10 - 25, einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung, Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.	_____	_____
1.2.130	2,000 St	Demontage von Heizungspumpen Demontage von einer Pumpenanlage (Beförderung ca. 580 kW bei 20 K-delta) Anschlussverbindung als Flansch,	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.140	2,000	St		
	Demontage von einem Schaltschrank			
	Demontage von einem Schaltschrank für die MSR-Technik einer Unterstation der Nahwärme.			
	Maß des Schaltschranks 1,2 x 0,5 x 2,0 m.			
	Demontagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,			
	inkl. Freischaltung der Spannung und Rückbau aller Anlagenteile.			
	einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung,			
	Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.			
1.2.150	2,000	St		
	Demontage von Kabeln			
	Demontage von Kabeln verschiedener Größen:			
	3 x 1,5 - 5 x 2,5 NYM,			
	Y-St-Y 0,2 x 0,2 x 8,			
	5 x 10 mm ² - 16 mm ²			
	einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung,			
	Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.			
	50,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.3 **KG 420 Rohrleitungen und Zubehör**

Schmutzwasserleitung - Kunststoff
Schmutzwasserleitung - Kunststoff

1.3.10 **Schmutzwasser Rohr DN 50**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem mit geprüften Schallwerten (LAFmax,n) von 17 dB(A) bis 27 dB(A), abhängig der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegendem Raum.

Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.

Rohre und Formstücke sind für die Anwendung innerhalb von Gebäuden (Anwendungskennzeichen B-Building) in Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen

Glattwandige Rohre DN 50 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung.

Formstücke DN 50 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung, mit innen liegenden Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle sowie Markierung für einfache Montageausrichtung.

Auf die Rohrdimension abgestimmte Rohrschellen mit Abstandshalter und Schalldämmeinlage für die Gleitbefestigung von Rohren oder zur Festpunktbefestigung von Rohren.

Werkstoff: Polypropylen-Copolymer mineralverstärkt, halogenfrei

Längenausdehnung: 0,08 mm (m * K)

Temperaturbeständig: - 10°C bis 90°C, kurzzeitig 100°C

Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend

Ringsteifigkeit: 4 KN/m²

UV Beständigkeit: Lagerung im Freien bis zu 2 Jahre

Verlegung unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.

Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.

angeb. Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

1.3.20 2,000 m
wie vor, DN 100

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch DN 100.

1.3.30 4,000 m
Zulage Bogen DN 50

Bogen nach DIN 19 560, mit Steckmuffe als Zulage,
alle Bögen, alle Gradzahlen, DN 50.

1.3.40 2,000 St
Zulage Bogen DN 100

Bogen als Zulage,
alle Bögen, alle Gradzahlen, DN 100.
d 110

Verwendungszwecke
- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen
- Zur Gebäudeentwässerung

Eigenschaften
- Schenkel lang

1.3.50 2,000 St
Zulage Abzweig DN 100/50

Abzweig als Zulage,
alle Gradzahlen , DN100/50

Verwendungszwecke
- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen
- Zur Gebäudeentwässerung

Eigenschaften

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Mit Innenradius - Formstück geschweißt		
		Abzweig mit Innenradius		
1.3.60	1,000	St Zulage Abzweig DN 100/100 Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen , DN100/100	_____	_____
		Verwendungszwecke - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen - Zur Gebäudeentwässerung Eigenschaften - Mit Innenradius - Formstück geschweißt		
		Abzweig mit Innenradius		
	1,000	St	_____	_____
		Heizungstechnik		
1.3.70		C-Stahlrohr DN 12 C-Stahl Pressfitting System d 12 - 108 mm aus unlegiertem Stahl, E 195 (RSt 34-2), Werkstoff-Nr.: 1.0034 nach DIN EN 10305, Rohrverbindungen mit Verbinder entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai 2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand. Außenkorrosion, Systemkomponenten: C-Stahl Systemrohre kunststoffummantelt d 12 - 54 mm, dünnwandige Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305 und Werknorm, in geschweißter Ausführung in Stangen, versehen mit einer weißen Grundierung und einer Kunststoffummantelung aus cremeweißem (RAL 9001) Polypropylen als Korrosionsschutz Baustoffklasse B2 entsprechend der DIN 4102-1, Länge 6 m. Verlegen als Heizungs- oder Heizungsanschlussleitungen unter Beachtung der DIN EN 12828 einschließlich Ablängen, Ausrichten und Befestigen, unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung, Dichtheitsprüfung und Spülen. Die Vorgaben der jeweiligen Anwendbarkeitsnachweise (abP, abZ, abG) sind zu berücksichtigen. angebotener Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
1.3.80	8,000	m wie vor DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 18 x 1,0 mm - DN 15.	_____	_____
1.3.90	2,000	m wie vor DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 22 x 1,2 mm - DN 20.	_____	_____
1.3.100	2,000	m wie vor DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 28 x 1,2 mm - DN 25.	_____	_____
	6,000	m	_____	_____

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.110				
	wie vor DN 32			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 35 x 1,5 mm - DN 32.			
	12,000	m	_____	_____
1.3.120				
	wie vor DN 40			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 42 x 1,0 mm - DN 40.			
	20,000	m	_____	_____
1.3.130				
	wie vor DN 50			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 53 x 1,5 mm - DN 50.			
	20,000	m	_____	_____
1.3.140				
	Zulage Muffe bis DN 15			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Muffe aus Rotguss mit SC-Contur, bis DN 15			
	C-Stahl Pressfitting d 12 - 54 mm, außen galvanisch verzinkt mit einer 8 µm dicken Schutzschicht (Fe/Zn 8B, blau chromatiert) mit Pressindikator zur Erkennung nicht verpresster Verbindung vor der Druckprobe, Verschlussstopfen und Konturdichtring aus Butylkautschuk CIIR schwarz.			
	C-Stahl Pressfitting d 76,1 - 108 mm, außen galvanisch verzinkt mit einer 8 µm dicken Schutzschicht (Fe/Zn 8B, blau chromatiert) mit Pressindikator zur Erkennung nicht verpresster Verbindung vor der Druckprobe, Verschlussstopfen und Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk CIIR schwarz.			
	Bei den verpressten Pressfittings d 12 - d 108 mm, kann die Einstecktiefe durch eine zerstörungsfreie Prüfung, im entleerten Zustand der Anlage, überprüft und dokumentiert werden. Zum Schutz gegen Außenkorrosion sind bei Installationen in feuchtigkeitsbeanspruchten Bereichen bei Unterputzverlegung oder bei Verlegung im Estrich die C-Stahl Pressfittings und auch die abgemantelten Rohrabschnitte C-Stahl Kunststoffummantelt mit Dichtbandage aus IIR (Butyl-Kautschuk) zu versehen. Die Dichtbandage eignet sich für Betriebstemperaturen von -60 °C bis +100 °C.			
	Für die Rohrdimensionen d 12 - 22 mm Dichtbandage mit der Breite 30 mm und für die Rohrdimensionen d 28 - 54 mm Dichtbandage mit der Breite 50 mm verwenden.			
	2,000	St	_____	_____
1.3.150				
	Zulage Muffe DN 20			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Muffe aus Rotguss mit SC-Contur, DN 20			
	4,000	St	_____	_____
1.3.160				
	Zulage Muffe DN 25			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Muffe aus Rotguss mit SC-Contur, DN 25			
	2,000	St	_____	_____
1.3.170				
	Zulage Muffe DN 32			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Muffe aus Rotguss mit SC-Contur, DN 32			
	2,000	St	_____	_____
1.3.180				
	Zulage Muffe DN 40			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Muffe aus Rotguss mit SC-Contur, DN 40			
	8,000	St	_____	_____
1.3.190				
	Zulage Muffe DN 50			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Muffe aus Rotguss mit SC-Contur, DN 50			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.200	6,000	St	_____	_____
	Zulage Bogen DN 12			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden,			
	aus Rotguss mit SC-Contur, DN 12			
1.3.210	6,000	St	_____	_____
	Zulage Bogen DN 15			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden,			
	aus Rotguss mit SC-Contur, DN 15			
1.3.220	2,000	St	_____	_____
	Zulage Bogen DN 20			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl :			
	Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden,			
	aus Rotguss mit SC-Contur, DN 20			
1.3.230	2,000	St	_____	_____
	Zulage Bogen DN 25			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl :			
	Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden,			
	aus Rotguss mit SC-Contur, DN 25			
1.3.240	4,000	St	_____	_____
	Zulage Bogen DN 32			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl :			
	Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden,			
	aus Rotguss mit SC-Contur, DN 32			
1.3.250	8,000	St	_____	_____
	Zulage Bogen DN 40			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden,			
	aus Rotguss mit SC-Contur, DN 40			
1.3.260	16,000	St	_____	_____
	Zulage Bogen DN 50			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden,			
	aus Rotguss mit SC-Contur, DN 50			
1.3.270	18,000	St	_____	_____
	Zulage T-Stück DN 12			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:			
	T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,			
	aus Rotguss mit SC-Contur o.glw., DN 12			
	in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen			
	2,000	St	_____	_____

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.280		Zulage T-Stück DN 15 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 15 in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
	1,000	St	_____	_____
1.3.290		Zulage T-Stück DN 20 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 20 in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
	1,000	St	_____	_____
1.3.300		Zulage T-Stück DN 25 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus Rotguss mit SC-Contur o.glw., DN25 in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
	2,000	St	_____	_____
1.3.310		Zulage T-Stück DN 32 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus Rotguss mit SC-Contur o.glw., DN 32 in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
	6,000	St	_____	_____
1.3.320		Zulage T-Stück DN 40 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus Rotguss mit SC-Contur o.glw., DN 40 in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
	12,000	St	_____	_____
1.3.330		Zulage T-Stück DN 50 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen, aus Rotguss mit SC-Contur o.glw., DN 50 in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
	8,000	St	_____	_____
1.3.340		Zulage Reduzierung DN 15 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: Reduzierung aus Rotguss mit SC-Contur, DN 15		
	4,000	St	_____	_____
1.3.350		Zulage Reduzierung DN 20 Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Reduzierung aus Rotguss mit SC-Contur, DN 20		
1.3.360	2,000	St Zulage Reduzierung DN 25		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Reduzierung aus Rotguss mit SC-Contur, DN 25		
1.3.370	2,000	St Zulage Reduzierung DN 32		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Reduzierung aus Rotguss mit SC-Contur, DN 32		
1.3.380	4,000	St Zulage Reduzierung DN 40		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Reduzierung aus Rotguss mit SC-Contur, DN 40		
1.3.390	8,000	St Zulage Reduzierung DN 50		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Reduzierung aus Rotguss mit SC-Contur, DN 50.		
1.3.400	12,000	St Zulage Gewindeübergang DN 12		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Gewindeübergang , in den erforderlichen Winkelgraden, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 12		
1.3.410	4,000	St Zulage Gewindeübergang DN 15		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Gewindeübergang , in den erforderlichen Winkelgraden, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 15		
1.3.420	2,000	St Zulage Gewindeübergang DN 20		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Gewindeübergang , in den erforderlichen Winkelgraden, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 20		
1.3.430	1,000	St Zulage Gewindeübergang DN 25		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Gewindeübergang , in den erforderlichen Winkelgraden, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 25		
1.3.440	2,000	St Zulage Gewindeübergang DN 32		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		
		Gewindeübergang , in den erforderlichen Winkelgraden, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 32		
1.3.450	4,000	St Zulage Gewindeübergang DN 40		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl:		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gewindeübergang , in den erforderlichen Winkelgraden, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 40		
1.3.460	2,000	St Zulage Gewindeübergang DN 50		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: Gewindeübergang , in den erforderlichen Winkelgraden, aus Rotguss mit SC-Contur, DN 50		
1.3.470	8,000	St Zulage Flanschübergang DN 25		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: Übergang auf Flansch als Anschlusspunkt flachdichtend, in der jeweils erforderlichen Ausführung (bis PN16), aus Stahl (schwarz), Edelstahl o.ä., inkl. Dichtungs- und Übergangsmaterial. gelötet, gepresst oder geschraubt. jedwede Aufwendung für die Befestigung der Flanschfläche ist im Einheitspreisenhalten. DN 25		
1.3.480	1,000	St wie vor DN 32		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32,		
1.3.490	1,000	St wie vor DN 40		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.		
1.3.500	4,000	St wie vor DN 50		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50.		
1.3.510	2,000	St Zulage Blinddeckel Flansch DN 25		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus Stahl: Blinddeckel auf Flansch als Verschluss eines Anschlusspunktes. Flachdichtend, in der jeweils erforderlichen Ausführung (bis PN16), aus Stahl (schwarz), Edelstahl o.ä. , inkl. Dichtungs- und Übergangsmaterial. gelötet, gepresst oder geschraubt. jedwede Aufwendung für die Befestigung der Flanschfläche ist im Einheitspreisenhalten. DN 25		
1.3.520	2,000	St wie vor DN 32		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32,		
1.3.530	1,000	St wie vor DN 40		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.		
1.3.540	2,000	St wie vor DN 50		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50.		
1.3.550	2,000	St wie vor DN 65		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 65.		
1.3.560	1,000	St	_____	_____
		Übergang auf Stahlrohrleitungen schwarz DN 12 Schaffung eines Übergangs auf Rohrleitungen aus Stahl (schwarz) einschl. aller Schweiß-, Schneid bzw. Löt- und Dichtungsmaterialien Aus nahtlosen Stahlrohren, Durchmesser 3/8". (DN 12) Wandstärke 2,35 mm, Verbindung durch Schweißen, schneiden oder pressen, Verlegung in Gebäuden, Hersteller / Typ: -! vom Bieter einzutragen		
1.3.570	1,000	St	_____	_____
		wie vor DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.		
1.3.580	2,000	St	_____	_____
		wie vor DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25.		
1.3.590	2,000	St	_____	_____
		wie vor DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32,		
1.3.600	1,000	St	_____	_____
		wie vor DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.		
1.3.610	3,000	St	_____	_____
		wie vor DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50.		
1.3.620	2,000	St	_____	_____
		wie vor DN 65 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 65		
1.3.630	1,000	St	_____	_____
		Wärmemengenzählerpasstück DN 40 Passtk. für Wärmemengenzähler DN 40. Systemkonform bzw. passend zu vorgeanntem C-Stahlrohrsystem. Nennweite Rohr DN 40		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Heizleistung bis max, 180 kW			
	Spreizung: 20 Kelvin.			
	1,000	St	_____	_____
	Zusatzleistung Gewerk Heizung			
	Zusatzleistung Gewerk Heizung			
1.3.640	Profilstahlkonstruktion für Heizungsinstallation			
	Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, Körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung nach Erfordernis.			
	Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
	Zur Befestigung aller Materialien/Leistungsbestateile der Heizungsanlage am Baukörper			
	125,000	kg	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.4 **KG 420 Armaturen und Zubehör**

Hinweistext

Heizungsanlage

1.4.10 **Absperrventil Heizung DN 15**

Heizungs-Kugelhahn, Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmedämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluß Innengewinde für Gewinderohr.

Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.
Nennndruck PN 16.

Komplettpreis inkl. zum Ventil zugehöriger Wärmedämmschale,

angebotener Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

1.4.20	2,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

wie vor DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch DN 20.

1.4.30	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

wie vor DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch DN 25.

1.4.40	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

wie vor DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch DN 32.

1.4.50	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

wie vor DN 40

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch DN 40.

1.4.60	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

wie vor DN 50

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch DN 50.

1.4.70	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

Absperrklappe Heizung DN 32

Wartungsfreie weichdichtende Zwischenflanschabsperrklappe mit Zentrieraugen, Gehäuse aus Gusseisen EN-JS1030 (Kurzbezeichnung: EN-GJS-400-15,eh. GGG-40),

mit Grundanstrich, EPDM-Dichtmanschette,
von -10 Grad C bis + 130 Grad C ,
Scheibe aus Edelstahl 1.4581 zum Absperrern und Drosseln,
zweifache Abdichtung der Klappenwelle m. Profilring u. Taupunktsperre,

zentrische Scheibenlagerung, voll isolierbar gemäß Gebäudeenergiegesetz GEG, CE-Zertifizierung nach Druckgeräterichtlinie für Fluide der Gruppen 1 und 2.
DVGW Registrierung für Trinkwasser DW-6201BR0244 nach DIN EN 1074-1/-2, einschließlich Desinfektionsprüfung DVGW VP646 und DVGW W270
max. Differenzdruck: 16 bar
Nennndruck: PN 6 / 10 / 16
Nennweite: DN 32

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betätigung: Rasthebel Gewicht: 1,8 kg		
		angebotener Hersteller / Typ: -!		
		vom Bieter einzutragen		
1.4.80	2,000	St wie vor DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.	_____	_____
1.4.90	12,000	St wie vor DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50.	_____	_____
1.4.100	10,000	St Schmutzfänger DN 50 Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach EnEv. Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR). Gehäuse: EN-GJL-250 Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1 Sieb: Einfachsieb, 1.4541 Anstrich: RAL 5002 Nennweite: DN 50 Nenndruck: PN 6 Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC Gewicht: ca. 9 kg	_____	_____
		angebotener Hersteller / Typ: -!		
		vom Bieter einzutragen		
1.4.110	2,000	St wie vor DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32.	_____	_____
1.4.120	1,000	St wie vor DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.	_____	_____
1.4.130	2,000	St Einsteckthermometer DN 25 - 32 Einsteckthermometer f. obenstehende Absperrklappen. zum Nachrüsten bei DN 25 bis DN 32, rot für Vorlauf und blau für Rücklauf	_____	_____
		angebotener Hersteller / Typ: -!		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vom Bieter einzutragen

1.4.140	12,000	St	_____	_____
wie vor DN 50 - 65				
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50 - 65.				

1.4.150	10,000	St	_____	_____
KFE-Kugelhahn - für Heizungsinstallation				
Kugelhahn für das Füllen und Entleeren von Heizungsanlagen, selbstdichtend mit Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM. Schwere Bauform aus vernickeltem Pressmessing. Flügelgriff (rot) entsprechend dem Einsatzzweck abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit vollem Durchgang in Teflon gelagert. Blindkappe mit Edelstahl- Schwenkbügel auch zur Betätigung verwendbar, mit Stellungsanzeige und festem Anschlag. Fixierung der Einbaulage mittels Kontermutter. Betätigungsspindel mit doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen: max. Druck 10 bar, max. Temperatur 110 Grad C Dauertemperatur, 130 Grad C kurzzeitig.				

angebotener Hersteller / Typ:

! _____!

vom Bieter einzutragen

1.4.160	10,000	St	_____	_____
Manometer				
Manometer 50 mm Gehäuse-Durchmesser, Anschlusszapfen unten G 1/4 Teilung: 0 - 10 bar				
inkl, Manometerkugelhahn				

angebotener Hersteller / Typ:

! _____!

vom Bieter einzutragen

1.4.170	2,000	St	_____	_____
Tauchhülse				
Tauchhülse mit Durchmesser bis 1/2" Hülslenlänge abhängig vom Fülerelement und Rohrdimension bis max. 100 mm				

angebotener Hersteller / Typ:

! _____!

vom Bieter einzutragen

	2,000	St	_____	_____
--	-------	----	-------	-------

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.180		Verteilerbalken Heizungsverteiler als kombinierter Vor- und Rücklauf- verteiler, bestehend aus: Thermisch getrennter Vor- und Rücklauf- kammer, übereinander angeordnet, aus Stahlblech geschweißt. Verteilerkammer für Vorlauf mit Gewinde- stutzen oder Flanschabgangsstutzen nach DIN, PN 06, sowie eingeschweißte Rohrhülsen für Durchführung der Rücklaufstutzen. Verteilerkammer f. Rücklauf mit Gewinde- stutzen oder Flanschabgangsstutzen nach DIN, PN 06, durch die Rohrhülsen in der Vorlauf- kammer mit Zwischenraum geführt. Abgangsstutzen Vor- und Rücklauf nebeneinander. Die Flanschen sind auf gleiche Spindelhöhe, für Armaturen entspr. Baulängenreihen nach DIN EN 558-1 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: Heizung - Wasserdurchsatz ca. 11 cbm/h - Leistung bei delta-t 20 K ca. 256 kW - max. Betriebstemperatur 110 °C - max. Betriebsüberdruck 6 bar 1,52 m Länge der Verteilerkammer 4 St Flanschstutzen DN 40 / PN 06 2 St Flanschstutzen DN 50 / PN 06 2 St Entleerung 1/2"		
1.4.190	1,000	St		
		Zulage Dämmung Verteilerbalken Fertigisolierung für vorgenannten Verteilerbalken mit ALU-Blechmantel und PU-Hartschaum		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		entspr. der EnEV/GEG, best. aus:		
		ALU-Blechmantel und 40 mm dicken		
		PU-Hartschaum-Halbschalen. Stirnseitig		
		mit Deckel. Mit Ausschnitten für die		
		Verteileranschlüsse, Entleerung und Konsolen.		
		Einschließlich ALU-Befestigungsbändern		
		und Schraub Schnellverschlüssen.		
		1,60 m Länge der Isolierung		
1.4.200	1,000	St		
		Verteilerbalken		
		Heizungsverteiler als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler,		
		bestehend aus:		
		Thermisch getrennter Vor- und Rücklaufkammer,		
		übereinander angeordnet, aus Stahlblech geschweißt.		
		Verteilerkammer für Vorlauf mit Gewindestutzen oder		
		Flanschabgangsstutzen nach DIN, PN 06,		
		sowie eingeschweißte Rohrhülsen für Durchführung der Rücklaufstutzen.		
		Verteilerkammer f. Rücklauf mit Gewindestutzen oder Flanschabgangsstutzen nach DIN, PN 06,		
		durch die Rohrhülsen in der Vorlaufkammer mit Zwischenraum geführt.		
		Abgangsstutzen Vor- und Rücklauf nebeneinander.		
		Die Flanschen sind auf gleiche Spindelhöhe,		
		für Armaturen entspr. Baulängenreihen nach DIN EN 558-1 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: Heizung		
		- Wasserdurchsatz ca. 11 cbm/h		
		- Leistung bei delta-t 20 K		
		ca. 256 kW		
		- max. Betriebstemperatur 110°C		
		- max. Betriebsüberdruck 6 bar		
		- bis 1,52 m Länge der Verteilerkammer		
		2 St Flanschstutzen DN 50 / PN 06		
		4 St Flanschstutzen DN 40 / PN 06		
		2 St Entleerung 1/2"		
1.4.210	1,000	St		
		Zulage Dämmung Verteilerbalken		
		Fertigisolierung für vorgenannten Verteilerbalken		
		mit ALU-Blechmantel und PU-Hartschaum		
		entspr. der EnEV/GEG, best. aus:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		ALU-Blechmantel und 40 mm dicken PU-Hartschaum-Halbschalen. Stirnseitig mit Deckel. Mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse, Entleerung und Konsolen. Einschließlich ALU-Befestigungsbändern und Schraub Schnellverschlüssen. 1,60 m Länge der Isolierung		
1.4.220	1,000	St		
		Heizungsausdehnungsgefäß 80 l, Vordruck 2,5 bar, Btr.druck 6,0 bar Membrandruckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungsanlagen, gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäss Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, Membrane nach DIN 4807 T3, ab 35 Liter mit Füßen, Größe: 80 Liter zul. Betriebstemperatur: +70 °C max. Anlagentemperatur: -10 bis +120 °C Vordruck: 2,5 bar max. Betriebsdruck: 6 bar Anschluss R: 1" Wandmontage Farbe: weiss, pulverbeschichtet oder gleichwertig <u>Hersteller / Typ:</u> <u>'.....'</u> vom Bieter einzutragen		
1.4.230	2,000	St		
		Kappenventil DN 25 Kappenventil, erforderlich nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und evtl. Austausch von Membranausdehnungsgefäßen. DN 25, 1 IG, PN 10, Ms, plombierbar, oder gleichwertig <u>Hersteller / Typ:</u> <u>'.....'</u> vom Bieter einzutragen		
1.4.240	2,000	St		
		Gelöteter Plattenwärmeübertrager Heizungsinstallation Plattenwärmeübertrager Massenstrom Primärseite: ca. 6,5 m³/h Massenstrom Sekundärseite: ca. 6,5 m³/h Systemtemperatur VL/RL Heizung Primär: 80/55°C Systemtemperatur VL/RL Heizung Sekundär: 70/50°C Maximal zu erreichender Druckverlust im PWÜT auf Primärseite: 100 mbar auf Sekundärseite: 100 mbar Rohrleitungsanschlüsse PWÜT minimal 1 1/2" Ausgeführt als Anschlussflansch oder Verschraubung Inkl. Wärmedämmung		
	1,000	St		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.250				
Membransicherheitsventil Messing 1" x 1 1/4", 6 bar, Heizung Membransicherheitsventil für den Anschluss von druckfesten Trinkwassererwärmern. Eckform, mit vergrößertem Austritt, bauteilegeprüft, Messing, Federhaube Kunststoff, Ansprechdruck 6 bar Eingang: DN 25 (1") Ausgang: DN 32 (1 1/4")				
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.5 **KG 420 Dämmung**

1.5.10

Stopfdämmung
 Mineralfasern als Stopfdämmung,
 Stopfgewicht 100 - 120 kg/m³
 Dämmschicht bis 100 mm dick.
 Schmelztemp. min. 1000°C

angebotener Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

zum Ausstopfen von Wand- und Decken-
 durchbrüchen mit Feuerwiderstand F-90.

0,500 m³

Dämmung im sichtbaren Bereich

1.5.20

Rohrdämmung PVC-Mantel DN 12
 Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Stoffen,
 DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,
 in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden,
 Höhe der Rohre über Standfläche bis 3,0 m.
 Rohrdurchmesser DN 12, Rohr aus VA-Stahlrohr, Mediumtemperatur 80°C.
 Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV),
 Trinkwasserrohrleitungengemäß DIN 1988,
 Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung,
 auch für Kaltwasser!
 Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzelnd.
 Die Dämmung besteht aus:
 Schalen aus Steinwolle
 Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)
 bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,
 mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,
 einschl. aller Form- und Verbindungsstücke,
 vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.
 Dämmschichtdicke 100% .

angebotener Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

Einschließlich PVC-Ummantelung (Folienstärke: min. 0,35 mm)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.30	2,000	m		
	wie vor DN 15			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.			
1.5.40	2,000	m		
	wie vor DN 20			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.			
1.5.50	4,000	m		
	wie vor DN 25			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25.			
1.5.60	2,000	m		
	wie vor DN 32			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.			
1.5.70	4,000	m		
	wie vor DN 40			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.			
1.5.80	4,000	m		
	wie vor DN 50			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50.			
	2,000	m		
	Dämmung im nicht sichtbaren Bereich			
1.5.90				
	Rohrdämmung SteinWo DN 12			
	Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen, DIN 4102 Teil Baustoffklasse A,			
	in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m und in Schächten.			
	Rohrdurchmesser DN 12.			
	Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasserrohrleitungen gemäß DIN 1988,			
	Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung			
	Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.			
	Die Dämmung besteht aus:			
	Schalen aus Steinwolle,			
	Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)			
	bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,			
	mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Form- und Verbindungsstücke, vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße. Dämmschichtdicke 100%		
		angebotener Hersteller / Typ: -!		
		vom Bieter einzutragen		
1.5.100	2,000 m	wie vor DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.	_____	_____
1.5.110	2,000 m	wie vor DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.	_____	_____
1.5.120	1,000 m	wie vor DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25.	_____	_____
1.5.130	1,000 m	wie vor DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.	_____	_____
1.5.140	16,000 m	wie vor DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.	_____	_____
1.5.150	20,000 m	wie vor DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50.	_____	_____
	20,000 m		_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.6 **KG 420 Sonstiges**

1.6.10 **Revisionsunterlagen zur Gesamtmaßnahme**

Revisionsunterlagen, 3-fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis in Papierform und auf Datenträger abgelegt. Die Rückenschilder sind einheitlich gedruckt, Schriftfarbe Schwarz und in Abstimmung mit dem Auftraggeber zu beschriften. In jedem Ordner sind ein Deckblatt sowie ein Inhaltsverzeichnis der Dokumentation einzuordnen. Die zu dem jeweiligen Ordner gehörenden Bereiche des Inhaltsverzeichnisses sind gesondert durch Fettdruck zu markieren. Das Deckblatt und das Inhaltsverzeichnis sind durch Klarsichtfolien zu schützen.

Aufbau des Deckblatts:

- Projektbezeichnung und Adresse Auftraggeber
- Gewerkebezeichnung
- Name und Anschrift ausführende Firma/Subunternehmer
- Name und Anschrift Fachplaner

Im einzelnen bestehend aus:

- Bestandszeichnungen, wie Grundrisse, Schnitte, Details und Werkstattzeichnungen
- Anlagen- und Strangschemata
- Anlagen- und Funktionsbeschreibung
- Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, VdS etc.)
- Protokolle aller im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen von z.B. Volumenstrom, Temperatur, Druck, Differenzdruck, Schallpegel und hydraulischem Abgleich als Soll-/Istvergleich
- Protokolle aller Dichtheitsprüfungen
- Gebrauchsanweisung als Bedienungs- und Wartungsanleitung einschl. Wartungsplan
- Stromlaufpläne Regelgeräte und Schaltanlagen
- Prospektunterlagen aller eingebauten Teile mit Kennzeichnung und Auflistung der Einsatzorte
- Einweisungsprotokolle/Abnahmeprotokolle
- Ersatzteillisten mit allen Angaben zur Bestellung der Teile und Materialien
- Aktualisierte Berechnungsunterlagen

Planunterlagen/Schemata zusätzlich 1-fach auf Datenträger (im dwg-/dxf- sowie pdf-Format). Farbplotts sind normgerecht gem. DIN zu falten.

Anlagenschemata als Farbplott (DIN A2 / A1), hinter Glas, je Anlage in der zugehörigen Zentrale mit Wandbefestigung.

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7		KG 420 Abnahmen/Inbetriebnahmen/Prüfungen		
1.7.10		<p>Einregulierung/Durchführung Probetrieb Heizungsanlage</p> <p>Durchführung der Probetriebe sämtlicher Anlagen bis zum Erzielen der erforderlichen Anlagenwerte für Leistungsmessungen, Einweisung des Bedienungspersonals und Abnahme, einschl. der kompletten Einregulierung aller Anlagen auf die erforderlichen Betriebswerte mit den beteiligten Gewerken, einschl. Gestellung des erforderlichen Fachpersonales sowie Erstellung der erforderlichen Protokolle.</p> <p>Einzukalkulieren ist ein zweimaliges Entlüften der gesamten Heizungsanlage der Halle.</p> <p>Dies kann aufgrund des vorgefundenen Bestands mittels Füllkompressor geschehen.</p> <p>Ein Erreichen der Deckenstrahlplatten im Bestand kann ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Koordination obliegt vollumfänglich dem Auftragnehmer.</p> <p>Alle Einstellwerte inkl. der realen Ist-Werte sind als Nachweis tabellarisch einschließlich der übrigen Dokumentation in den Abnahmeunterlagen (in Anlehnung an Punkt 3.7 der VOB DIN 18380) zu übergeben.</p> <p>Die Bestandsheizungsanlage ist heizungsseitig hydraulisch abzugleichen, soweit der Anlagenbestand dies ermöglicht.</p>		
1.7.20	1,000	St		
		Betriebsstoff		
		Lieferung und Einbringung von Betriebsstoffen für Druckprobe der Heizungsanlage, auch in mehreren Teilabschnitten bis zur Fertigstellung der Anlage,		
		Betriebsstoff: Wasser/Luft		
1.7.30	450,000	1		
		Befüllen und Entlüftung der Heizungsanlage		
		Befüllen und Entlüftung der Heizungsanlage nach erfolgter Inbetriebnahme.		
		Abzurechnen Entlüftung je Heizkreis.		
		Der Bieter kalkuliert bis zu 2 Anfahrten je Heizkreis ein.		
1.7.40	1,000	St		
		Dichtheitsprüfung/Druckprüfung		
		Zusätzliche Druckprobe auch in Teilabschnitten		
		nach Fertigstellung der Anlage.		
		Nach Aufforderung des Auftraggebers,		
		(Strangweise je Heizkreis)		
		Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und		
		Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der		
		Druckprobe.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.8	KG 420 Stundenlohnarbeit			
1.8.10	Stellen von Helfern			
	Stellen von Helfern, für Stundenlohnarbeiten zum Nachweis auf Anforderung des AG, der Stundenlohn beinhaltet, Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn.			
	5,000	h	_____	_____
1.8.20	Stellen von Facharbeitern			
	Stellen von Facharbeitern, für Stundenlohnarbeiten zum Nachweis auf Anforderung des AG, der Stundenlohn beinhaltet, Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn.			
	5,000	h	_____	_____
1.8.30	Stellen von Obermonteuren			
	Stellen von Obermonteuren, für Stundenlohnarbeiten zum Nachweis auf Anforderung des AG, der Stundenlohn beinhaltet, Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn.			
	5,000	h	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9		KG 440 Zentrale Elektroinstallation		
1.9.10		<p>AP Kleinverteiler 3-reihig 36 PLE bis 63A Installationskleinverteiler Aufputz aus Kunststoff, nach DIN VDE 60670-24 und DIN 43871, geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden nach DIN 18015. Zum Einbau von Geräten bis 63 A mit max. 70 mm Einbautiefe nach Maßnorm DIN 43880. Bemessungsspannung 400V/50Hz. Schutzart IP30, Schutzklasse II schutzisoliert. Bestehend aus Kunststoffbodenplatte mit Leitungsabfang, Geräteträger aus verzinktem Stahlblech und DIN Hutschiene zum Einbau von Modulargeräten nach DIN 43880. Geräteabdeckung aus Kunststoff mit 46 mm Geräteschlitz. Fingersichere PE/N-Klemme mit Stecktechnik und N-Klemme für FI-Kreise.</p> <p>Hinweis: Tür aus Stahlblech</p>		
	1,000	St		
1.9.20		<p>Leitungsschutzsch. B16 1P Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 230 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A. Liefern und betriebsfertig montierten, sowie zugehörigem Montageschienen, Kammschiene Reihenklammen und Änderungen der Feldabdeckung in der Verteilung, auflegen der Kabel für Geräte 1 Aderleitungen 1 x 2,5 mm² von FI zum Gerät 1 Aderleitungen 1 x 2,5 mm² von Reihenklemme zum Gerät 2 Aderleitungen 1 x 2,5 mm² von Reihenklemme zur N- und PE-Schiene auflegen von NYM-J 3 x 2,5 mm² auf Reihenklemme, Kabelabfangung.</p> <p>angebotener Hersteller / Typ: _____ </p> <p>vom Bieter einzutragen</p>		
	6,000	St		
1.9.30		<p>FI/LS Montage eines FI/LS-Schutzschalters mit den Technischen Daten B16A/0,03A in einen bestehenden Sicherungsverteiler.</p>		
	1,000	St		
1.9.40		<p>Installationsschutz 4-poliges Schütz mit 54 mm Baubreite</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9.50	1,000	St		
		Überspannungsschutz		
		Überspannungsableiter, Anforderungsklasse 2 nach EN 61643-11, 230 V AC		
		Überspannungs-Schutzeinrichtung nach VDE 0100 Teil 443 und Teil 534		
		Nennableiterstoßstrom: 20 kA,		
		Grenzableiterstoßstrom: 65 kA,		
		Schutzpegel: < 1,25 kV,		
		Anzahl Pole: 4		
		Art des Niederspannungsverteilensystems: TN-S		
		Breite in Teilungseinheiten: 4		
		Maximale Dauerbetriebsspannung, (L-PE): 275 V		
		Maximale Dauerbetriebsspannung, L-L: 440 V		
		Maximale Dauerbetriebsspannung, (L-N): 440 V		
		Maximale Dauerbetriebsspannung, (N-PE): 275 V		
		Nennspannung: 230 / 400 V		
		Spannungsschutzniveau, (N-PE): 1,25 kV		
		Spannungsschutzniveau, (L-PE): 1,25 kV		
		Stoßstrom, I (imp, 10 / 350 µs): 2 kA		
		Statusanzeige: Ja		
		angebotener Hersteller / Typ:		
		-		
			
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und betriebsfertig montieren		
1.9.60	1,000	St		
		Leitungsschutzschalter C16A		
		Montage eines Leitungsschutzschalter des Typs C16A in einen bestehenden Sicherungsverteiler.		
1.9.70	1,000	St		
		Hauptschalter 3S 63 A		
		Kompaktschalter 63 A,		
		3 Schließer 400 V AC,		
		2,5 PLE.		
		Ausschalter 63 A im Kompaktgehäuse nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1),		
		DIN EN 60669-2-4 (VDE 0632-2-4), DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107)		
		mit VDE-Zeichen.		
1.9.80	1,000	St		
		LED-Feuchtraumanbauleuchte IP 66		
		LED-Feuchtraumanbauleuchte IP 66,		
		vorteilhaft bei erhöhten Anforderungen		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		an die mechanische Stabilität. Erfüllt DIN 10500. Bemessungslichtstrom ca. 6200 lm, Bemessungsleistung bis 44,00 W, Leuchten-Lichtausbeute ca. 141 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, Leuchtenkörper aus PC. Leuchtenkörper Farbe lichtgrau (RAL 7035). Maße (L x B): ca. 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20°C bis +35°C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm ² . Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Montage als Komplettpaket komplett Funktionsfähig. Inkl. Anbau und Anschluss evtl. nötiger Zusatzgeräte, Wandler, Netzgeräte.		
1.9.90	2,000	St NYM-J 3x1,5 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.		
1.9.100	24,000	m Kabelanschluss; einseitig; NYM-J 3x1,5 mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43,		
1.9.110	11,000	St NYM-J 3x2,5 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.		
1.9.120	36,000	m Kabelanschluss; einseitig; NYM-J 3x2,5 mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm ²		
1.9.130	20,000	St NYM-J 5x1,5 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.		
1.9.140	22,000	m Kabelanschluss; einseitig; NYM-J 5x1,5 mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm ²		
1.9.150	12,000	St NYM-J 5x2,5 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.		
1.9.160	2,000	m Kabelanschluss; einseitig; NYM-J 5x2,5mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x2,5mm ²		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9.170	2,000	St		
	NYM-J 5x16 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 120, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.			
1.9.180	1,000	m		
	Kabelanschluss; einseitig; NYM-J 5x16mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x16mm ² .			
1.9.190	1,000	St		
	NYM-J 5x10 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 120, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.			
1.9.200	1,000	m		
	Kabelanschluss; einseitig; NYM-J 5x10mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung NYM-J 5x10mm ² .			
1.9.210	1,000	St		
	Y(St)Y 2x2x0,8 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm ² , Cu-Zahl 120, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.			
1.9.220	30,000	m		
	Kabelanschluss; einseitig; Y(St)Y 2x2x0,8 mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung Y(St)Y 2x2x0,8 mm ²			
1.9.230	10,000	St		
	H07V-K 10 mm², i.abgeh.Decke und in Schächten Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250, H07V-K 10 , Cu-Zahl 120, mit serienmäßiger Sammelbefestigung.			
1.9.240	12,000	m		
	Kabelanschluss; H07V-K 10 mm² Anklemmen einer Kunststoff-Mantelleitung H07V-K 10 mm ² an vorhandene Potentialausgleichsschiene, u.a. oberhalb von Zwischendecken und in Schächten neben und zwischen Installationen anderer Gewerke.			
1.9.250	2,000	St		
	Kabelkennzeichnung 15 mm bis 30 mm Kennzeichnung von Kabeln liefern und herstellen, mit Kabelkennzeichnungsstreifen aus PVC, Farbton blau, für Kabeldurchmesser 15 bis 30 mm, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 150 mm, Befestigung vor/hinter Kabelschutzrohr bzw. am Kabel.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9.260	24,000	St		
	Leitungskanal PVC 40 x 60 mm			
	Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604,			
	Außenmaß H/B mind. 40/ 60 mm,			
	aus PVC hart,			
	als gerades Stück,			
	einschl. Stoßstellenabdeckung,			
	auf Betonwand.			
1.9.270	16,000	m		
	Leitungskanal PVC 18 x 30 mm			
	Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604,			
	Außenmaß H/B mind. 18/30 mm,			
	aus PVC hart,			
	als gerades Stück,			
	einschl. Stoßstellenabdeckung,			
	auf Betonwand.			
1.9.280	22,000	m		
	Leitungskanal PVC 15 x 15 mm			
	Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604,			
	Außenmaß H/B mind. 15/15 mm,			
	aus PVC hart,			
	als gerades Stück,			
	einschl. Stoßstellenabdeckung			
	auf Betonwand.			
1.9.290	5,000	m		
	Wechselschalter für Feuchtraum IP 54			
	Wippschalter Aus- und Wechselschaltung,			
	mit N-Klemme, Nennspannung 250 V,			
	Nennstrom 10 A, Schutzart IP 54,			
	Schlagfestigkeit IK05, Farbe weiß.			
1.9.300	2,000	St		
	Steckdose für Feuchtraum IP 54			
	Schutzkontakt Steckdose mit Klappdeckel und der Möglichkeit zum Beschriften mit 90591300-DE,			
	mit Steckanschluss,			
	2P+E, Nennspannung 250 V, Nennstrom 16 A, Schutzart IP 54, Schlagfestigkeit IK05, Farbe weiß.			
1.9.310	1,000	St		
	NYM-J 5x16 mm²			
	Kunststoff-Mantelleitung nach DIN VDE 0250,			
	NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 120,			
	oberhalb von Zwischendecken und innerhalb von Schächten mit serienmäßiger Sammelbefestigung.			
	Einzukalkulieren ist das Verlegen und Befestigen des Kabels im Gebäude ohne den Aufwand zum Anschluss am Stromzähler oder der Unterverteilung. Die Anschlüsse werden in den nachstehenden Positionen des LVs bepreist.			
1.9.320	6,000	m		
	Anschluss 5 x 16 mm² NYM E-Zählersteckplatz 400 V			
	Die neu verlegte Versorgungsleitung 5 x 16 mm ² vollumfänglich auf Seite des Stromzählers anschließen. Inkl. aller nötigen Nebenleistung.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Inkl. Spannungsfreischaltung.		
		Inkl. Umklemmarbeiten.		
		Inkl. Kleinstmaterial, wie z.B. Klemmverbinder o.ä.		
		Inkl. Wiederinbetriebnahme bzw. Spannungsfreigabe.		
		Liefern und betriebsfertig montieren.		
1.9.330	1,000	St Anschluss 5 x 16 mm² NYM UV 400 V in UV		
		Die neu verlegte Versorgungsleitung 5 x 16 mm ² vollumfänglich auf Seite der neu installierten Unterverteilung anschließen. Inkl. aller nötigen Nebenleistung.		
		Inkl. Spannungsfreischaltung.		
		Inkl. Umklemmarbeiten.		
		Inkl. Kleinstmaterial, wie z.B. Klemmverbinder o.ä.		
		Inkl. Wiederinbetriebnahme bzw. Spannungsfreigabe.		
		Liefern und betriebsfertig montieren.		
1.9.340	1,000	St Sammelhalter		
		Sammelhalter, zur Verlegung von Kabelbündeln an Wand und Decke, geeignet für 10 Kabel Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm ² o.ä.		
		Zur Abmessungen und lichte Innenmaße gemäß Erfordernisse		
		Werkstoff: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346		
1.9.350	20,000	St wie vor, für 15 Kabel NYM 3 x 1,5 mm² o.ä. + 1 St. 5 x 16 mm²		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für 15 Kabel NYM 3 x 1,5 mm ² o.ä. + 1 St. 5 x 16 mm ²		
1.9.360	2,000	St Rückbau einer bestehenden UV		
		Arbeitsaufwand zum Rückbau einer bestehenden Unterverteilung (maximal 2-reihig).		
		Belegt mit bis zu 12 Neozed-Sicherungen.		
		Inkl. sämtlicher Freischaltungen o.ä.		
		Entsorgung des abgebauten Materials mit Entsorgungsnachweis.		
		Anschlusskabel herrichten für Wiederverwendung.		
1.9.370	1,000	St Rückbau eines bestehenden Starkstromsteckdose		
		Arbeitsaufwand zum Rückbau einer bestehenden 32 o. 16 A Anschlusssteckdose.		
		Inkl. sämtlicher Freischaltungen o.ä.		
		Entsorgung des abgebauten Materials mit Entsorgungsnachweis.		
		Anschlusskabel herrichten für Wiederverwendung.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.10 KG 480 Feldgeräte

Allgemein

1.10.10 **Außentemperatur-Messwertgeber**

Außentemperatur-Messwertgeber

Kunststoffgehäuse für Wandaufbau

Messtoleranz entsprechend VDI 3512,

entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA"

Mess-System: aktiv

Messelement: 2,73 V/0°C, 10 mV/K

Messtoleranz: typisch ±0,2 K

Messbereich: -30 bis 80°C

Umgebungstemperatur: -30 bis 80°C

Umgebungsfeuchte: 0 bis 95 %r.F.

Umgebungsfeuchte: nicht kondensierend

Schutzart: IP 65

angebotener Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

1,000 St

1.10.20 **Anlegetemperatur-Messwertgeber Spannbandbefestigung**

Anlegetemperatur-Messwertgeber, Spannbandbefestigung

Messtoleranz entsprechend VDI 3512,

entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA"

Mess-System: aktiv

Messelement: 2,73 V/0°C, 10 mV/K

Messtoleranz: typisch ±0,2 K

Messbereich: -40 bis 130°C

Umgebungstemperatur: -40 bis 130°C, Sensor

Umgebungstemperatur: -30 bis 80°C, Gehäuse

Umgebungsfeuchte: 0 bis 95%r.F.

Umgebungsfeuchte: nicht kondensierend

Schutzart: IP 65

angebotener Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

12,000 St

1.10.30 **Tauchtemperatur-Messwertgeber**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Tauchtemperatur-Messwertgeber, Messtoleranz entsprechend VDI 3512, entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA" Mess-System: aktiv Messelement: 2,73 V/0°C, 10 mV/K Messtoleranz: typisch ±0,2 K Messbereich: 0 bis 130°C Umgebungstemperatur: 0 bis 130°C, Sensor Umgebungstemperatur: -30 bis 80°C, Gehäuse Umgebungsfeuchte: 0 bis 95 %r.F. Umgebungsfeuchte: nicht kondensierend Gewinde: R 1/2" Einbaulänge: 100 mm Schutzart: IP 65 angebotener Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
1.10.40	12,000	St	_____	_____
		Wärmeleitpaste Wärmeleitpaste zum Auftragen mit Spritze. Beschaffenheit und Zusammensetzung passend zum Anwendungsfall bei Heizungsinstallationen mit C-Stahlrohr im Temperaturbereich 10 - 95°C.		
	50,000	ml	_____	_____
		Anbindung Nebengebäude		
1.10.50		Hocheffizienz Nassläuferpumpe DN 32, 10 mWs PN 6 / Flanschanschluss Hocheffizienz Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.20, Best in Class, Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften: - Einzelpumpe - Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie - Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.18 - Regelungsarten: Konstantdruck / Festdrehzahl / Proportionaldruck / Konstanttemperatur - Integrierter Motorvollschutz - Wärmedämmschalen gem. GEG - Automatische SollwertEinstellung - Integrierter Trockenlaufschutz - Einstellbare Volumenstrombegrenzung - Integrierte Wärmemengenerfassung		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten

- Betriebs- und Störmeldung

- Kommunikationsmöglichkeiten analog/digital: 2 x DO/3 x DI/1 x AI

- Erfassung der Betriebshistorie

- Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur

- Automatische SollwertEinstellung inkl. Volumenstrombegrenzung
Nenngröße DN 32, 10 mWs, PN 6 / Flanschanschluss

liefern, montieren und elektrisch anschließen.

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....'

vom Bieter einzutragen

1.10.60

1,000 St

Druckunabh. Regelventil

Druckunabhängiges Regelventil eignet sich für die Verwendung in Anlagen mit variablem und konstantem Durchfluss.

Für Anlagen mit konstantem Durchfluss (ohne Stellantrieb) als konstanter Durchflussbegrenzer oder in Anlagen mit variablem Durchfluss als druckunabhängiges Regelventil einsetzbar.

Merkmale:

- Automatischer Ausgleich des Differenzdrucks
- Präzises, druckunabhängiges Durchflussverhalten
- Höchstes Energie-Einsparpotenzial dank effizienter Energieübertragung und minimierter Pumpendrehzahl
- Messmöglichkeit zum Ermitteln des optimalen Sollwerts für die Pumpe
- Versionen mit oder ohne Messanschlüsse erhältlich
- Weniger Bewegungen der Stellantriebe, da Druckschwankungen die erforderliche Temperatur nicht beeinflussen
- Keine komplexe Berechnung für die Auswahl nötig
- Kein Abgleichverfahren für die Inbetriebnahme nötig
- Gleichprozentige Kennlinie bei Verwendung eines modulierenden Stellantriebs
- Breiter Einsatzbereich
- Voreinstellung mit aufgeprägter Durchflussskala, die den voreingestellten Wert direkt in Litern pro Stunde angibt
- Abgleichen einer Anlage, auch wenn diese nur teilweise in Betrieb genommen wird

Medium: Wasser, mit max. 50 % Glykol nach VDI 2035

Werkstoff des Gehäuses: Messing

Ventilhub: 6 mm

Durchflussmenge: 180 - 2000 l/h

Differenzdruck: 18 - 600 kPa

Mediumtemperatur: -10 GradC - 120 GradC

Nennndruck: PN 16

Ausführung: mit Innengewinde/Außengewinde

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Nennweite: DN 25

angebotener Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

1.10.70

1,000 St

Thermostatischer Regler

Thermostatischer Regler für Wasser

mit flüssigkeitsgefülltem Fernfühler und 2 m Kapillarrohr.

Sollwertbereich ca. 20 Grad C - 70 Grad C Fühlertemperatur.

Blockierung, Begrenzung und Einengung des Sollwertbereiches möglich.

Mit und ohne Nullstellung.

Anschlussgewinde M 30 x 1,5 mm.

Regelelement: Flüssigkeitsfühler

Einstellbereich: 20 GradC - 70 GradC

Blockierung/ Begrenzung Einstellbereich: Nein

Farbe: weiß

Thermostatanschluss: M30 x 1,5 mm

Nullstellung: Nein

Schließmaß: 11,5 mm

angebotener Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

1.10.80

1,000 St

Thermostatventil DN 25

Thermostatventil DN 25

Einsatz in Zweirohr-Zentralheizungsanlagen

mit Zwangsumwälzung. Mit von außen

ablesbarer, stufenloser

Voreinstellung. Unter Anlagendruck

veränderbare Voreinstellung durch

Bedienungswerkzeug.

Austausch des Ventileinsatzes

ohne Entleerung der Anlage möglich.

Messing-Armatur, mit vernickeltem

Gehäuse, Spindel aus nichtrostendem

Stahl. Anschluss für Gewinde- und

Klemmverbindungen. Geprüft und

zugelassen gemäß EN 215.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Thermostat-Gewindeanschluss: M 30 x 1,5

Nennweite DN25,

R1", PN10, Durchgang

angebotener Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

1.10.90

1,000 St

Durchgangsventil DN 32, kvs 16, PN 16, mit Ventil-Stellantrieb

Durchgangsventil DN 32, kvs 16, PN 16, mit Ventil-Stellantrieb:

- mit Verschraubungen
 - Außengewinde nach DIN EN 10242 mit Innengewindeanschlussstellen
 - gleichprozentiger Kennlinie
 - Ventilstange aus Nirostahl
 - Leckrate nach EN 1349, Leckageklasse VI, dichtschießend
- Ventil-Stellantrieb:
- Stellsignal und Stellungsrückmeldung getrennt invertierbar
 - Vorrangschaltung bei Direktansteuerung
 - einstellbare Hysterese 0,2 V oder 0,5 V
 - automatische Hubanpassung
 - vier wählbare Stellzeiten
 - vier wählbare Kennlinien
 - mechanische Handverstellung
 - Rückmeldung bei Ventilblockierung und Handeingriff
 - elektronische kraftabhängige Motorabschaltung
in den Ventileinstellungen
 - einstellbarer Ventilblockierschutz
 - Drahtbruchererkennung bei 2 bis 10 VDC oder 4 bis 20 mA
 - wählbare Sicherheitsendlage bei erkanntem Drahtbruch
 - aktivierbare temperaturgesteuerte Antriebsheizung
 - geräusch- und energieoptimierter Betrieb
 - Einbaulage 360°

Nennspannung: 24 VAC/DC

Leistungsaufnahme : 24 VA, 12 W

Stellsignal: 0(2) bis 10 VDC oder

Stellsignal: 0(4) bis 20 mA oder

Stellsignal: 2-Punkt oder 3-Punkt

Stellungsrückmeldung: 0(2) bis 10 VDC oder

Stellungsrückmeldung: 0(4) bis 20 mA

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Schutzart: IP 54

Gewicht kg: 4,5

Gehäuse: Rotguss RG5

PN: 16

DN: 32

kvs-Wert: 16

Schliessdruck bar: 9,2

Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/16 bar

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....!

vom Bieter einzutragen

1,000 St

Wärmetauscherregelung

1.10.100

Hocheffizienz Nassläuferpumpe DN 40, 8 mWs PN 6 / Flanschanschluss

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.20, Best in Class,

Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

- Einzelpumpe
- Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie
- Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.18
- Regelungsarten: Konstantdruck / Festdrehzahl / Proportionaldruck / Konstanttemperatur
- Integrierter Motorvollschutz
- Wärmedämmschalen gem.EnEV GEG
- Automatische Sollwerteinstellung
- Integrierter Trockenlaufschutz
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung
- Integrierte Wärmemengenerfassung
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten
- Betriebs- und Störmeldung
- Kommunikationsmöglichkeiten analog/digital: 2 x DO/3 x DI/1 x AI
- Erfassung der Betriebshistorie
- Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur
- Automatische Sollwerteinstellung inkl. Volumenstrombegrenzung

liefern, montieren und elektrisch anschließen.

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....!

vom Bieter einzutragen

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.10.110	1,000	St	_____	_____
<p>Druckunabh. Regelventil</p> <p>Druckunabhängiges Regelventil eignet sich für die Verwendung in Anlagen mit variablem und konstantem Durchfluss.</p> <p>Für Anlagen mit konstantem Durchfluss (ohne Stellantrieb) als konstanter Durchflussbegrenzer oder in Anlagen mit variablem Durchfluss als druckunabhängiges Regelventil einsetzbar.</p> <p>Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatischer Ausgleich des Differenzdrucks - Präzises, druckunabhängiges Durchflussverhalten - Höchstes Energie-Einsparpotenzial dank effizienter Energieübertragung und minimierter Pumpendrehzahl - Messmöglichkeit zum Ermitteln des optimalen Sollwerts für die Pumpe - Versionen mit oder ohne Messanschlüsse erhältlich - Weniger Bewegungen der Stellantriebe, da Druckschwankungen die erforderliche Temperatur nicht beeinflussen - Keine komplexe Berechnung für die Auswahl nötig - Kein Abgleichverfahren für die Inbetriebnahme nötig - Gleichprozentige Kennlinie bei Verwendung eines modulierenden Stellantriebs - Breiter Einsatzbereich - Voreinstellung mit aufgeprägter Durchflussskala, die den voreingestellten Wert direkt in Litern pro Stunde angibt - Abgleichen einer Anlage, auch wenn diese nur teilweise in Betrieb genommen wird <p>Medium: Wasser, mit max. 50 % Glykol nach VDI 2035</p> <p>Werkstoff des Gehäuses: Messing</p> <p>Ventilhub: 6 mm</p> <p>Durchflussmenge: 180 - 2000 l/h</p> <p>Differenzdruck: 18 - 600 kPa</p> <p>Mediumtemperatur: -10 GradC - 120 GradC</p> <p>Nenndruck: PN 16</p> <p>Ausführung: mit Innengewinde/Außengewinde</p> <p>Nennweite: DN 25</p> <p>angebotener Hersteller / Typ: _____ _____</p>				

1.10.120	1,000	St	_____	_____
<p>Thermostatischer Regler</p> <p>Thermostatischer Regler für Wasser</p> <p>mit flüssigkeitsgefülltem Fernfühler und 2 m Kapillarrohr.</p> <p>Sollwertbereich ca. 20 Grad C - 70 Grad C Fühlertemperatur.</p> <p>Blockierung, Begrenzung und Einengung des Sollwertbereiches möglich.</p> <p>Mit und ohne Nullstellung.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Anschlussgewinde M 30 x 1,5 mm.
 Regelement: Flüssigkeitsfühler
 Einstellbereich: 20 GradC - 70 GradC
 Blockierung/ Begrenzung Einstellbereich: Nein
 Farbe: weiß
 Thermostatanschluss: M30 x 1,5 mm
 Nullstellung: Nein
 Schließmaß: 11,5 mm

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

1.10.130

1,000 St
Thermostatventil DN 25
 Thermostatventil DN 25

Einsatz in Zweirohr-Zentralheizungsanlagen
 mit Zwangsumwälzung. Mit von außen
 ablesbarer, stufenloser
 Voreinstellung. Unter Anlagendruck
 veränderbare Voreinstellung durch
 Bedienungswerkzeug.
 Austausch des Ventileinsatzes
 ohne Entleerung der Anlage möglich.
 Messing-Armatur, mit vernickeltem
 Gehäuse, Spindel aus nichtrostendem
 Stahl. Anschluss für Gewinde- und
 Klemmverbindungen. Geprüft und
 zugelassen gemäß EN 215.

Thermostat-Gewindeanschluss: M 30 x 1,5
 Nennweite DN25,
 R1", PN10, Durchgang

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

1.10.140

1,000 St
Durchgangsventil DN40 kvs 25 PN16 mit Ventil-Stellantrieb
 Durchgangsventil DN 40, kvs 25, PN 16 mit Ventil-Stellantrieb

- mit Verschraubungen
- Außengewinde nach DIN EN 10242 mit Innengewindeanschlussteilen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- gleichprozentiger Kennlinie
 - Ventilstange aus Nirostahl
 - Leckrate nach EN 1349, Leckageklasse VI, dichtschießend
- Ventil-Stellantrieb:
- Stellsignal und Stellungsrückmeldung getrennt invertierbar
 - Vorrangschaltung bei Direktansteuerung
 - einstellbare Hysterese 0,2 V oder 0,5 V
 - automatische Hubanpassung
 - vier wählbare Stellzeiten
 - vier wählbare Kennlinien
 - mechanische Handverstellung
 - Rückmeldung bei Ventilblockierung und Handeingriff
 - automatische Ventilblockier-Überwachung mit Beseitigungsprogramm
 - elektronische kraftabhängige Motorabschaltung in den Ventilenstellungen
 - einstellbarer Ventilblockierschutz
 - Drahtbruchererkennung bei 2 bis 10 VDC oder 4 bis 20 mA
 - wählbare Sicherheitsendlage bei erkanntem Drahtbruch
 - aktivierbare temperaturgesteuerte Antriebsheizung
- Nennspannung: 24 VAC/DC
- Leistungsaufnahme : 24 VA, 12 W
- Stellsignal: 0(2) bis 10 VDC oder
- Stellsignal: 0(4) bis 20 mA oder
- Stellsignal: 2-Punkt oder 3-Punkt
- Stellungsrückmeldung: 0(2) bis 10 VDC oder
- Stellungsrückmeldung: 0(4) bis 20 mA
- Schutzart: IP 54
- Gewicht kg: 5,2
- Gehäuse: Rotguss RG5
- PN: 16
- DN: 40
- kvs-Wert: 25
- Schliessdruck bar: 5,5
- Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/16bar

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

vom Bieter einzutragen

1,000 St

Heizkreis Deckenstrahlplatten

1.10.150 **Hocheffizienz-Nassläuferpumpe DN 32, 8 mWs PN 6 / Flanschanschluss**

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.20, Best in Class Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

- Einzelpumpe
 - Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie
 - Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.18
 - Regelungsarten: Konstantdruck / Festdrehzahl / Proportionaldruck / Konstanttemperatur
 - Integrierter Motorvollschutz
 - Wärmedämmschalen gem. GEG
 - Automatische SollwertEinstellung
 - Integrierter Trockenlaufschutz
 - Einstellbare Volumenstrombegrenzung
 - Integrierte Wärmemengenerfassung
 - Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten
 - Betriebs- und Störmeldung
 - Kommunikationsmöglichkeiten analog/digital: 2 x DO/3 x DI/1 x AI
 - Erfassung der Betriebshistorie
 - Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur
 - Automatische SollwertEinstellung inkl. Volumenstrombegrenzung
- Nenngröße DN 32, 8 mWs, PN 6 / Flanschanschluss
- liefern, montieren und elektrisch anschließen.

angebotener Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

1,000 St

1.10.160 **Dreiwegeventil DN32 kvs 16 PN16 mit Ventil-Stellantrieb**

Dreiwegeventil DN32 kvs 16 PN16 mit Ventil-Stellantrieb

- mit Verschraubungen
 - Außengewinde nach DIN EN 10242 mit Innengewindeanschlussteilen
 - gleichprozentiger Kennlinie
 - Ventilstange aus Nirostahl
 - Leckrate nach EN 1349, Leckageklasse VI, dichtschießend
- Ventil-Stellantrieb:
- Stellsignal und Stellungsrückmeldung getrennt invertierbar
 - Vorrangschaltung bei Direktansteuerung
 - einstellbare Hysterese 0,2 V oder 0,5 V

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- automatische Hubanpassung
- vier wählbare Stellzeiten
- vier wählbare Kennlinien
- mechanische Handverstellung
- Rückmeldung bei Ventilblockierung und Handeingriff
- elektronische kraftabhängige Motorabschaltung in den Ventileinstellungen
- einstellbarer Ventilblockierschutz
- Drahtbrucherkenkung bei 2 bis 10 VDC oder 4 bis 20 mA
- wählbare Sicherheitsendlage bei erkanntem Drahtbruch
- aktivierbare temperaturgesteuerte Antriebsheizung

Nennspannung: 24 VAC/DC

Leistungsaufnahme : 24 VA, 12 W

Stellsignal: 0(2) bis 10 VDC oder

Stellsignal: 0(4) bis 20 mA oder

Stellsignal: 2-Punkt oder 3-Punkt

Stellungsrückmeldung: 0(2) bis 10 VDC

Stellungsrückmeldung: 0(4) bis 20 mA

Schutzart: IP 54

Gewicht kg: 4,5

Gehäuse: Rotguss RG5

PN: 16

DN: 32

kvs-Wert: 16

Schliessdruck bar: 9,2

Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/16 bar

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

1,000 St

Heizkreis Umluftheizgeräte

1.10.170

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe DN 32, 8 mWs PN 6 / Flanschanschluss

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.20, Best in Class

Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

- Einzelpumpe
- Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie
- Energieeffizienzindex (EEI) <= 0.18
- Regelungsarten: Konstantdruck / Festdrehzahl / Proportionaldruck / Konstanttemperatur

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Integrierter Motorvollschutz
 - Wärmedämmschalen gem.EnEV im Lieferumfang
 - Automatische SollwertEinstellung
 - Integrierter Trockenlaufschutz
 - Einstellbare Volumenstrombegrenzung
 - Integrierte Wärmemengenerfassung
 - Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule im Klemmenkasten
 - Betriebs- und Störmeldung
 - Kommunikationsmöglichkeiten analog/digital: 2 x DO/3 x DI/1 x AI
 - Erfassung der Betriebshistorie
 - Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur
 - Automatische SollwertEinstellung inkl. Volumenstrombegrenzung Nenngröße DN 32, 8 mWs, PN 6 / Flanschanschluss
- liefern, montieren und elektrisch anschließen.

angebotener Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

1.10.180

1,000 St
Dreiwegeventil DN32 kvs 12,5 PN16 mit Ventil-Stellantrieb
 Dreiwegeventil DN32 kvs 12,5 PN16 mit Ventil-Stellantrieb

- mit Verschraubungen
 - Außengewinde nach DIN EN 10242 mit Innengewindeanschlussteilen
 - gleichprozentiger Kennlinie
 - Ventilstange aus Nirostahl
 - Leckrate nach EN 1349, Leckageklasse VI, dichtschießend
- Ventil-Stellantrieb:
- Stellsignal und Stellungsrückmeldung getrennt invertierbar
 - Vorrangschaltung bei Direktansteuerung
 - einstellbare Hysterese 0,2 V oder 0,5 V
 - automatische Hubanpassung
 - vier wählbare Stellzeiten
 - vier wählbare Kennlinien
 - mechanische Handverstellung
 - Rückmeldung bei Ventilblockierung und Handeingriff
 - elektronische kraftabhängige Motorabschaltung in den Ventilendstellungen
 - einstellbarer Ventilblockierschutz
 - Drahtbruchererkennung bei 2 bis 10 VDC oder 4 bis 20 mA
 - wählbare Sicherheitsendlage bei erkanntem Drahtbruch

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- aktivierbare temperaturgesteuerte Antriebsheizung		
		Nennspannung: 24 VAC/DC		
		Leistungsaufnahme : 24 VA, 12 W		
		Stellsignal: 0(2) bis 10 VDC oder		
		Stellsignal: 0(4) bis 20 mA oder		
		Stellsignal: 2-Punkt oder 3-Punkt		
		Stellungsrückmeldung: 0(2) bis 10 VDC oder		
		Stellungsrückmeldung: 0(4) bis 20 mA		
		Schutzart: IP 54		
		Gewicht kg: 4,5		
		Gehäuse: Rotguss RG 5		
		PN: 16		
		DN: 32		
		kvs-Wert: 12,5		
		Schliessdruck bar: 9,2		
		Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/16 bar		
		angebotener Hersteller / Typ:		

			

		vom Bieter einzutragen		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.11 **KG 480 DDC und Peripherie**

1.11.10 **Automationsstation**

Automationsstation mit Bedienfunktion und

Display sowie Webserverfernbedienung zur Regelung,

Steuerung, Überwachung und Optimierung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage.

- Bedienung per Dreh-Drück-Knopf
- beleuchtetes grafisches Display
- ggf. Kommunikation nach DIN EN ISO 16484-5 TCP/IP o. Point-to-Point Protokoll (PTP).
- Direktverbindung von Feldgeräten und anderen Controllern
- Wochenprogramm
- Anzeige und Veränderung von Anlagenwerten in verschiedenen Zugangsebenen durch Codeschlüssel
- Benutzerführung in 12 Sprachen
- 4 Stk. ger. Heizkreise.
- Abgesetzte Bedienmöglichkeit über Display
- Standardabmessungen für Hutschienenmontage

Anschlussmöglichkeiten max. wie folgt:

univers. Ein-/Ausgänge: 8

BE Binäre Eingänge: 2

BA Binäre Ausgänge: 5

R Anzahl Regelkreise: 3

Kontaktbelastung: 5(3) A

Eingang aktiv: 0 bis 10 VDC oder

Eingang aktiv: 2,73 V/°C, TK 10 mV/K

Eingang passiv: KP 250 oder

Eingang passiv: Ni 100, Ni 1000 oder

Eingang passiv: NTC 1,8 K, NTC 5 oder

Eingang passiv: NTC 10, NTC KPRE oder

Eingang passiv: NTC 20 K, ML2 oder

Eingang passiv: Pt100, Pt1000

Netz: 230 VAC

Leistungsaufnahme VA: 21

Umgebungstemperatur: 0 bis 50°C

Umgebungsfeuchte: 20 bis 80 %r.F.

Schutzart: IP 20

BxHxT mm: ca. 143,5 x 90 x 67

oder baugleicher Art.

angebotener Hersteller / Typ:

!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

.....'

vom Bieter einzutragen

1.11.20

1,000 St
Ein-Ausgabe-Modul
 Ein-Ausgabe-Modul 6 BE/BA/AE/AA, 4 BA, Handbedienung
 Funktionserweiterung der Automationsstation
 - Ansteuerung und Signalaufnahme entfernter Geräte
 - Kunststoffgehäuse für Schaltschrank-
 einbau auf Hutschiene DIN EN 50022
 - Kaskadierung mehrerer Module mit Kaskadenstecker.
 - Austausch ohne Neuverkabelung
 - Lampen für Fehler und Bus
 - Adresseinstellung über Drehschalter
 univers. Ein-/Ausgänge: 6
 BA Binäre Ausgänge: 4
 Kontaktbelastung: 5(3) A
 Eingang aktiv: 0 bis 10 VDC oder
 Eingang aktiv: 2,73 V/°C, TK 10 mV/K
 Eingang passiv: KP 250 oder
 Eingang passiv: Ni 100, Ni 1000, oder
 Eingang passiv: PT 100, PT 1000, ML2
 Ausgangssignal: 0 bis 10 VDC, max. 2,5 mA
 Schnittstelle Feldbus: 1
 Umgebungstemperatur: 0 bis 45°C
 Umgebungsfeuchte: 20 bis 80 %r.F.
 Netz: 12 V DC +/- 20 %
 Leistungsaufnahme VA: 2,0
 Schutzart: IP 20
 BxHxT mm: ca. 71,8 x 90 x 60
 oder baugleicher Art

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....'

vom Bieter einzutragen

1.11.30

2,000 St
Ethernet Switch 5 Ports DIN Rail 1Gbit
 Ethernet-Switch 5 Ports für Hutschienenmontage, zur Verbindung von bis zu 5 Ethernet-Teilnehmern.
 Automationsstationen, Bedienplätze werden über den Switch verbunden. Der Switch arbeitet mit den höchstmöglichen Leistungseigenschaften des Netzwerkes. Unterstützt wird das 1Gbit Netzwerk im Voll- oder Halbduplexbetrieb.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.12	KG 480 ISP und Einbauteile			
1.12.10	Wandschrank/Wandmodul			
	Wandschrank			
	Maße bis maximal H/B/T 1000/800/300 mm,			
	für Aufputzmontage,			
	einschl. Kabelkanal, Kabelabfangschiene und			
	Kabeleinführungen mit PG-Verschraubung o.ä.,			
	Türöffnungswinkel mind. 120 Grad.			
	angebotener Hersteller / Typ:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
1.12.20	1,000	St	_____	_____
	Einspeisung 400 VAC 35 A			
	Einspeisung 400 VAC 35 A			
	mit Hauptsicherung			
	bestehend aus:			
	1 Hauptschalter 3-polig			
	1 Hauptsicherung 3-polig			
	Zuleitungsklemmen in erforderlicher Größe mit Abdeckung			
	Nennstrom A: 63			
1.12.30	1,000	St	_____	_____
	Phasenüberwachung, 3-phasig			
	Phasenüberwachung, 3-phasig für Netze mit Nulleiter			
	bestehend aus:			
	- Unterspannungswächter 230/380 V, für arithmetische			
	Mittelwertmessung, Ansprech- und Rückfallwert unabhängig			
	voneinander einstellbar, mit 2 Hilfskontakten			
	liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten.			
1.12.40	1,000	St	_____	_____
	Phasenanzeige L1, L2, L3			
	Phasenanzeige L1, L2, L3			
	zur Signalisation der drei Phasen an der Schaltschrankfront, mit Beschriftung			
	bestehend aus:			
	- 3 Anzeigeleuchten			
	- 3 Sicherungen			
	liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten			
1.12.50	1,000	St	_____	_____
	Steuerspannungsvers. 24 V AC, 160 VA			
	Steuerstromkreise nach DIN VDE 0113, Spannungsversorgung 24 V AC,			
	mit Trafo, einschl. primär und sekundärseitiger Sicherung,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Primärspannung 230 V		
		Bemessungsleistung: 160 VA		
		bestehend aus:		
		- Steuertransformator nach DIN VDE 0550		
		- Primärseitige Absicherung über 3-poligen		
		Schutzschalter mit thermischem und magnetischem Auslöser		
		- sekundärseitiger Sicherung über Leitungsschutzschalter,		
		mit Z-Charakteristik		
		- Hilfsrelais zur sekundärseitigen Überwachung der Steuerspannung		
		liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten		
1.12.60	1,000	St Netzgerät 230 VAC/24 VDC 2,1 A Netzgerät 230 VAC/24 VDC 2,1 A		
		kurzschlussfest, Hutschienenmontage		
		primär: 230 VAC		
		sekundär: 24 VDC 2,1 A		
		Nennleistung W: 50		
		Umgebungstemperatur: -10 bis 71°C		
		Umgebungsfeuchte: 20 bis 95 %r.F.		
		Schutzart: IP20		
		Schutzklasse: I		
		Gehäuse: Kunststoff		
		BxHxT mm: ca. 30 x 75 x 90		
		oder baugleicher Art.		
1.12.70	1,000	St Primärer Überspannungsschutz 230 VAC Primärer Überspannungsschutz 230 VAC für Anschlussleitungen L1 und N zum Netztrafo der DDC-Anlage,		
		Funktionsüberwachung und Fernmeldekontakt FM,		
		Kunststoffgehäuse,		
		Montage auf Hutschiene		
		Blitzschutzzone: Übergang LPZ 2/3		
		Nennspannung: 230 VAC		
		Leistungsanschluss: max 4,0 mm ²		
		Kontaktbelastung: 0,5A FM		
		Schutzart: IP20		
		Umgebungstemperatur: -40 bis 80°C		
		BxHxT mm: ca. 18 x 90 x 74		
		oder baugleicher Art		
	1,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.12.80		Sekundärer Überspannungsschutz 24 VAC Sekundärer Überspannungsschutz 24 VAC bis 24 VAC für Netzanschlussleitungen des DDC-Systems. Funktionsüberwachung und Fernmeldekontakt FM, Kunststoffgehäuse, Montage auf Hutschiene, Blitzschutzzone: Übergang LPZ 2/3 Nennspannung: 230 VAC Leitungsanschluss: max. 4,0 mm ² Kontaktbelastung: 0,5 A FM Schutzart: IP20 Umgebungstemperatur: -40 bis 80°C BxHxT mm: ca. 18 x 90 x 74 oder baugleicher Art		
	1,000	St		
1.12.90		Netzwiederkehrsteuerung Netzwiederkehrsteuerung für den automatischen Wiederanlauf nach einem Spannungsausfall, mit zeitgestaffelter Wiedereinschaltsequenz für alle Anlagen durch Ansteuerung der Entriegelungsrelais. Bestehend aus: - Zeitrelais anzugsverzögert 0 - 30 s - Hilfsrelais liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten.		
	1,000	St		
1.12.100		Steckdose 230 V/50 Hz Steckdose 230 V/50 Hz Aufputzausführung mit Vorsicherung, Hutschienenmontage.		
	1,000	St		
1.12.110		Schaltschrankbeleuchtung Schaltschrankbeleuchtung je Schaltschrankfeld bestehend aus je: 1 Türkkontaktschalter 1 Sicherungselement 1-polig		
	1,000	St		
1.12.120		E-DAT Modul 8/8(8) AP, 2 Port Cat.6A mit Modulen, reinweiß E-DAT Modul 8/8(8) AP, 2 Port Cat.6A mit Modulen, reinweiß - Universal-Datenanschlussdose 2xRJ45 - Kategorie 6 - Datenübertragungsraten bis 10 Gbit bis 500 MHz - vollgeschirmtes Modul mit Metallgehäuse aus Zinkdruckguss, Oberfläche vernickelt - einzeln geschirmte RJ45-Buchse - Modulgehäuse aus zwei Teilen bestehend		
	1,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> - grossflächiger Schirmanschluss mit federnder, unverlierbarer Schirmanschlussschelle - vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung - zum Anschluss von Kategorie 6 A und 7 Kabeln - Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation - zusätzlicher Anschluss für Potentialausgleich mit Flachstecker 2,8 mm - Zentralstück nach DIN49075 Teil 2, mit Abdeckplatte bis ca. 80 x 80 und AP-Rahmen bis ca. 85 x 85 x 35 mm - mit integrierter farbig kodierbarer Staubschutzkappe - Metall und Kunststoffteile recyclingfähig - RoHS-konform 		
		<p>Buchse: RJ45, geschirmt</p> <p>Buchsenanzahl: 2</p> <p>Anschluss: 8-polig</p> <p>Anschlusstechnik: IDC Schneidklemme</p> <p>Aderndurchmesser: 0,4 bis 0,63 mm</p> <p>Montagetechnik: Aufputz</p> <p>Farbe: reinweiß RAL9010</p> <p>Steckrichtung: 45° geneigt</p> <p>BxHxT mm: ca 85 x 85 x 43</p> <p>oder baugleicher Art</p>		
1.12.130	1,000	St		
		<p>Netz- Überspannungsschutz</p> <p>Netz- Überspannungsschutz zur sicheren Ableitung von Überspannungen, mit Kontakt für die Meldung auf die DDC</p> <p>Anschluss: 4- polig</p> <p>Nennspannung: 230 V</p> <p>Ansprechzeit: < 25 ns</p> <p>Nennableitstrom: 100 kA (8/80)</p> <p>liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten</p>		
1.12.140	1,000	St		
		<p>Motorbaugruppe 230 V bis 2,2 kW,</p> <p>Motorbaugruppe 230 V bis 2,2 kW,</p> <p>Leistungsbaugruppe für Wechselstrommotor 230 V AC, einschl. potentialfreien Hilfskontakten</p> <p>für Betriebsmeldung und Störmeldung</p> <p>Motorbemessungsleistung bis: 2,2 kW</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung 1-polig mit Zubehör 		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Leistungsschütz		
		- Hilfsrelais und Klemmen		
		liefern, einbauen und betriebsfertig verdrahten		
1.12.150	4,000	St		
		Ventilsteuerung stetig		
		Ventilsteuerung stetig		
		bestehend aus:		
		3 Reihenklemmen + N + PE		
		Handbedien- und Signalisierungsebene		
		einschließlich Steuerung sind		
		Bestandteil der Automationsstation.		
		oder baugleicher Art		
1.12.160	4,000	St		
		Sammelstörmeldung		
		Sammelstörmeldung		
		bestehend aus:		
		1 Blinkrelais		
		2 Hilfsschütze		
		6 Reihenklemmen + N + PE		
		für externen Leuchtmelder,		
		Hupe und Entriegelungstaster		
		Steuerungsteil:		
		1 Leuchtdrucktaster		
1.12.170	1,000	St		
		3 St Klemmen für AE analoger Eingang		
		3 St Klemmen für AE analoger Eingang		
1.12.180	13,000	St		
		4 St Klemmen für AA mit 24 V-Versorgung		
		4 St Klemmen für AA mit 24 V-Versorgung		
1.12.190	4,000	St		
		2 St Klemmen für DE von Feldgeräten		
		2 St Klemmen für DE von Feldgeräten		
	8,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2	Nahwärmenetz			
2.1	KG 510 Baustelleneinrichtung			
2.1.10	Einr. Räum.Vorh.			
	Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.			
	Gem. der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) hat eine Sicherung der Baustelle zu erfolgen.			
	Umzusetzen ist wie folgt:			
	Baustellensicherung im nichtöffentlichen Bereich einrichten, unterhalten und abbauen für die Dauer der Baumaßnahme. Dies bezieht sich auch auf Absicherungen erstellter Kopflöcher, Aushübe, Rohrgraben o.ä.			
	Die zu wechselnde Rohrleitung liegt bei einer Tiefe von bis zu 1,20 Meter.			
	Nach Beendigung aller Arbeiten ist die Baustelle zu räumen und alle im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung angebrachten Geräte und hergestellten Anlagen von der Baustelle zu bringen.			
	Die Montagen erfolgen in Höhen von bis zu 3 m und in Schächten.			
	Für die Einhaltung der Arbeitsstättenrichtlinie und allen damit verbundenen Aufwendungen ist der Auftragnehmer verantwortlich. Die Gestellung der mobilen Toilette liegt in der Verantwortung des AN.			
	Auf dem Gelände ist nicht ungehinderter Zugang zu Trinkwasser gegeben. Dieser ist sich aus den örtlichen Gebäuden zu beschaffen. Auch eine Stromversorgung ist lediglich aus nahe gelegenen Gebäuden möglich. Hier kann jedoch nur von einer 230 V-Versorgung ausgegangen werden und Verlängerungskabel obliegen der Verantwortlichkeit des AN.			
	Daher ist für die im LV enthaltenen Leistungen ein Betrieb einer mobilen Stromerzeugung als Generator (Benzin- oder Dieselbetrieb) mit einer 230 V und 400 V-Versorgung einzukalkulieren.			
2.1.20	1,000	psch	_____	_____
	Zulage Umlagerung Baustelleneinrichtung/Baustellensicherung			
	Zulage zu vorgenannter leistung hinsichtlich der notwendigen Umlagerung			
	von Baustelleneinrichtungen /Zäunen zum Schutz von erstellten Erdaushüben, Gräben und Kopflöchern.			
	3,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2		KG 420 Demontage und Abbruch		
		Hinweistext		
		Alle Demontearbeiten sind fach- und sachgerecht auszuführen.		
		Die Kosten für das Trennen der Anschlüsse von Rohrleitungen an begrenzende Armaturen und Bauteile sind in die jeweiligen Rohrpositionen einzurechnen.		
		Mit schadstoffbelasteten Bauteilen ist zu rechnen. Dieses ist bei der Kalkulation zu beachten.		
		Für alle demontierten Teile ist ein Nachweis über die sach- und fachgerechte Entsorgung zu erbringen.		
		Entsorgungsnachweis ist in lfacher Ausfertigung beizustellen.		
2.2.10		Entleeren und Wiederauffüllen der Heizungsanlage		
		Außerbetriebnahme und Entleeren der bestehenden Heizungsanlage in mehreren Bauabschnitten für die Durchführung der De- und Montagearbeiten.		
		Das abzulassene Volumen ist vorab nicht festlegbar bzw. planbar. Es soll lediglich die Anlage auf ein notwändiges Minimum abgelassen werden. Aufgrund des Leitungsquerschnitts und der zugehörigen Leitungslängen ist von min. 1 m³ - max. 2 m³ auszugehen. Befüllt wird die Anlagen ausgehend der bestehenden Kesselanlage mit den örtlich vorzufindenden Mitteln.		
		Das abgelassene Heizungswasser ist aufzufangen und abzutransportieren oder fachgerecht in das Schmutzwassernetz einzuleiten.		
2.2.20	3,000	St Demontage Nahwärmeleitung, DN 200		
		Demontage von Heizungsleitungen aus Stahlrohr (schwarz) und Formstücken bis DN 200, Kunststoffmantelrohrsystem zum Transport von Fernwärme.		
		- kanalfreie, direkte Erdverlegung.		
		- Mediumrohr aus Stahl, geschweißt, nahtlos		
		- Wärmedämmung als Polyurethan-Hartschaum oder Mineralwolle		
		- bis 144 °C belastbar		
		- Mantelrohr aus PE-HD.		
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 200/315		
		inkl. Ausbau und Entsorgung der Dämmung mit Mantel.		
		mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.		
2.2.30	15,000	m wie vor, DN 250		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 250.		
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 250/400		
2.2.40	32,000	m wie vor, DN 125		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 125.		
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 125/225		
2.2.50	40,000	m Absperrventil DN 200		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ventil für Stahlrohr DN 200.		
	1,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.60		Absperrventil DN 250 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ventil für Stahlrohr DN 250.		
	2,000	St	_____	_____
2.2.70		Rohrleitung trennen bis DN 100 Rohrleitung trennen, Stahlrohr (schwarz). Mit Kunststoffmantel. Rohrenden für die Wiederverbindung passend vorbereiten. Rohrdimension inkl. Dämmung: DN100/200		
	12,000	St	_____	_____
2.2.80		wie vor, DN 125 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 125. Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 125/225		
	8,000	St	_____	_____
2.2.90		wie vor, DN 150 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 150. Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 150/250		
	1,000	St	_____	_____
2.2.100		wie vor, DN 200 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 200. Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 200/315		
	4,000	St	_____	_____
2.2.110		wie vor, DN 250 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 250. Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 250/400		
	8,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.3 **KG 420 Nahwärme-KMR**

Hinweistext

2.3.10		<p>Erdverlegte Rohrleitungen: Kunststoffmantelleitung Heizung / Stahl (schwarz), DN 200/315 Kunststoffmantelleitung Heizung / Stahl (schwarz) mit Drähten zur Lecküberwachung und Detektion von Rohrschäden o.ä. - vorgedämmtes Kunststoffmantelrohrsystem zum Transport von Fernwärme. - Rohrsystem für eine kanalfreie, direkte Erdverlegung. - Mediumrohr aus Stahl, geschweißt, nahtlos</p> <p>Rohrleitung mit Überwachungsadern zur Erkennung und Lokalisierung von Feuchtigkeit mittels Widerstands- oder Impulsmessung.</p> <p>Die Wärmedämmung als Polyurethanhartschaum</p> <p>-Thermisch bis 144°C belastbar.</p> <p>-Äußerer Schutz durch ein Mantelrohr aus PE-HD.</p> <p>Die Verbindung aller Bauteile auf der Baustelle erfolgt mit Rundnähten. Schweißnaht und Anschweißenden werden nachfolgend mit Verbindungsmuffen nachgedämmt.</p> <p>Die Nachdämmungsarbeiten sind durch qualifiziertes Fachpersonal auszuführen. Der Nachweis ist im Zuge der Revisionsunterlagen beizulegen.</p> <p>Leitungssystem nach aktuellen Normen (EN 253, 448, 488 und 489),</p> <p>Einbautiefe bis 1,50 m.</p> <p>Rohrleitungsdimension inkl. Rohrdämmung: bis DN 200/315</p> <p>angebotener Hersteller / Typ: _____ </p> <p>vom Bieter einzutragen</p>		
2.3.20	15,000 m	<p>wie vor, DN 250/400 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 250.</p> <p>Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 250/400</p>	_____	_____
2.3.30	32,000 m	<p>wie vor, DN 65/140 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 65.</p> <p>Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 65/140</p>	_____	_____
2.3.40	250,000 m	<p>Zulage Bogen 90° DN 200 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für DN 200 Bogen.</p> <p>Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 200/315</p>	_____	_____
2.3.50	2,000 St	<p>Zulage Bogen 90° DN 250 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für DN 250.</p>	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 250/400		
2.3.60	8,000	St Zulage Bogen 90° DN 65 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für DN 65	_____	_____
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 65/140		
2.3.70	12,000	St Zulage Bogen Sonderformstück zwischen 15° - 90° DN 250 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für DN 250 Sonderformstück zwischen 15°-90° .	_____	_____
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 250/400		
2.3.80	6,000	St wie vor, DN 200 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 200/315.	_____	_____
2.3.90	1,000	St wie vor, DN 65 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 65/140.	_____	_____
2.3.100	4,000	St Abzweig DN 250 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 250 Abzweig.	_____	_____
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 250/400		
2.3.110	2,000	St Abzweig DN 200 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 200 Abzweig.	_____	_____
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 200/315		
2.3.120	2,000	St Absperrventil DN 200 Erdverlegte Armatur als Absperrventil/Kugelhahn DN 200 Allgemein: Absperrarmatur systemmäßig wärme gedämmt, für direkte Erdverlegung Einsatzbereich: • bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar Werkstoff: • Gehäuse aus Stahl, geschmiedet und geschweißt • Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum • HDPE-Ummantelung Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren angebotener Hersteller / Typ: 	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

.....'

vom Bieter einzutragen

2.3.130

1,000 St

Absperrventil DN 250

Erdverlegte Armatur als Absperrventil/Kugelhahn DN 250

Allgemein:

Absperrarmatur systemmäßig wärmege­dämmt, für direkte Erdverlegung

Einsatzbereich:

- bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar

Werkstoff:

- Gehäuse aus Stahl, geschmiedet und geschweißt
- Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
- HDPE-Ummantelung

Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren

angebotener Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

2.3.140

2,000 St

Absperrventil DN 65

Erdverlegte Armatur als Absperrventil/Kugelhahn DN 65

Allgemein:

Absperrarmatur systemmäßig wärmege­dämmt, für direkte Erdverlegung

Einsatzbereich:

- bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar

Werkstoff:

- Gehäuse aus Stahl, geschmiedet und geschweißt
- Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
- HDPE-Ummantelung

Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren

angebotener Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

2.3.150

2,000 St

Entlüftung DN 200

Erdverlegte Armatur als Entlüftung DN 200

Allgemein:

Entlüftungsarmatur systemmäßig wärmege­dämmt, für direkte Erdverlegung

Einsatzbereich:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar
- Gehäuse aus Stahl
- Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
- HDPE-Ummantelung

Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren

angebotener Hersteller / Typ:

!!

vom Bieter einzutragen

2.3.160

2,000 St

Entlüftung DN 250

Erdverlegte Armatur als Entlüftung DN 250

Allgemein:

Entlüftungsarmatur systemmäßig wärmegeämmt, für direkte Erdverlegung

Einsatzbereich:

- bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar
- Gehäuse aus Stahl
- Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
- HDPE-Ummantelung

Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren

angebotener Hersteller / Typ:

!!

vom Bieter einzutragen

2.3.170

2,000 St

Entlüftung DN 65

Erdverlegte Armatur als Entlüftung DN 65

Allgemein:

Entlüftungsarmatur systemmäßig wärmegeämmt, für direkte Erdverlegung

Einsatzbereich:

- bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar
- Gehäuse aus Stahl
- Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
- HDPE-Ummantelung

Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren

angebotener Hersteller / Typ:

!!

vom Bieter einzutragen

2,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

2.3.180 **Kugelhahn mit 1 St. Entlüftung DN 200**
 Erdverlegte Armatur als Kugelhahn mit 1 St Entlüftung DN 200

Allgemein:
 Entlüftungsarmatur systemmäßig wärmegeämmt, für direkte Erdverlegung

Einsatzbereich:
 • bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar

Werkstoff:
 • Gehäuse aus Stahl, geschmiedet und geschweißt
 • Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
 • HDPE-Ummantelung

Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren

angebotener Hersteller / Typ:
 !
 _____!

vom Bieter einzutragen

2,000 St _____

2.3.190 **Kugelhahn mit 1 St. Entlüftung DN 250**
 Erdverlegte Armatur als Kugelhahn mit 1 St Entlüftung DN 250

Allgemein:
 Entlüftungsarmatur systemmäßig wärmegeämmt, für direkte Erdverlegung

Einsatzbereich:
 • bis 160°C / 16 bar oder 140°C / 25 bar

Werkstoff:
 • Gehäuse aus Stahl, geschmiedet und geschweißt
 • Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum
 • HDPE-Ummantelung

Material liefern, in Baugrube einbringen und vollständig montieren

angebotener Hersteller / Typ:
 !
 _____!

vom Bieter einzutragen

2,000 St _____

2.3.200 **Rohrleitung an Bestandanschießen, bis DN 200**
 Rohrleitung inkl. Dämmmantel an Bestand anschließen, Stahlrohr (schwarz).
 Mit Kunststoffmantel.
 Rohrenden für die Wiederverbindung passend vorbereitet.
 Rohrdimension inkl. Dämmung: DN 200 / 315

4,000 St _____

2.3.210 **wie vor, DN 250**
 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch DN 250.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 250/400		
2.3.220	8,000	St wie vor, DN 65 an DN 125	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 65 an bestehende DN 125.		
		Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung der Neuleitung: DN 65/140		
2.3.230	2,000	St Schweißnaht u. Muffenverbindung DN 200/315	_____	_____
		Herstellen einer Schweißnaht an vorgenannter Stahlrohrleitung (KMR). Inkl. zusätzlicher Dämmung im Verbindungsbereich und Verschluss mit Kunststoffmantel und Verschweißen der Stöße. mit fachgerechter Verbindung der Drähte zur Lecküberwachung und Detektion von Rohrschäden Liefern und montieren, bis DN 200/315.		
2.3.240	12,000	St wie vor, DN 250/400	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 250/400.		
2.3.250	24,000	St wie vor, DN 65/140	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 65. Rohrleitungsdimension inkl. Dämmung: DN 65/140		
2.3.260	150,000	St Dehnpolster 2000 x 1000 x 40	_____	_____
		Herstellung/Einbringung eines Dehnpolsterabschnitts/-elements in den Maßen 2000 x 1000 x 40 mm in hergerichteten Rohrgraben. Systemkonform zur vorgenannten Installation Gewerk Heizung. Zur Aufnahme der Bewegungen der Rohrleitungen an L-, Z- und U-Bogen, an Abzweigen, an Reduzier- und Endmuffen, an Absperrarmaturen sowie an Hoch- und Tiefpunkten. Stärke von 40 mm und einer Länge von max 2000 mm. Falls gem. Montageplanung eine Dicke > 40 mm erforderlich, müssen zwei oder mehr Polster durch Auflammen übereinander geklebt werden.		
2.3.270	16,000	St Funktionsprüfung	_____	_____
		Zerstörungsfreie Prüfung von Baustellenschweißnähten an Druckrohrleitungen für Fernwärme, Durchstrahlprüfung an Rundnähten, IR 192, Prüfklasse A, Bewertungsgruppe B, Filmklasse G2, Prüfbericht 3-fach, Prüfumfang größer 50 % (mit 100 %iger Prüfung bei Gleisanlagen, Straßenquerrungen und Richtungsänderungen) zur Röntgenprüfung von Nähten an Fernwärmeleitungen, einschl. aller Nebenarbeiten, vor Ort durchführen und bewerten, genaue Festlegungen erfolgen durch den Sachverständigen, Wiederholungsprüfungen bei Reparaturnähten gehen zu Lasten des AN. Anzahl der zu prüfenden Nähte am Gesamtumfang: 20 %		
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4	KG 510 Tiefbau und Erdarbeiten			
2.4.10	Boden Gräben und Schächte			
	Boden der Gräben für Heizungsleitung und Schächte, profilgerecht ausheben in Maschinen- und Handarbeit, ab Geländeoberfläche oder nach Abtrag der Oberflächenbefestigung im Verbau, verfüllen und verdichten entsprechend geltender Vorschriften, einschl. vom AN zu liefernden Austauschboden (Homogenbereich 1 (grobkörniger/gemischtkörniger/feinkörniger Boden DIN 18196 (vormals Bodenklasse 3 4)) für Rohrleitungszone nach DIN EN 1610: Bettung Typ 1, untere Bettungsschicht >=10 cm bis DN 250 entsprechend Rohrstatik obere Bettungsschicht 10 cm, Abdeckungsschicht 30 cm sowie Austauschboden für Rohrgrabenverfüllung Aushubtiefe in m bis ca. 1,5 m, Verdichtung entsprechend der geltenden Vorschriften Dpr100 - 103 %. Die Nachweise sind zu dokumentieren und vorzulegen. Aushubboden ist getrennt nach Bodenmaterial (Mutterboden ist gesondert zu verwerten) zu laden und abzufahren, einschließlich Transport und Zwischenlagerung auf dem Gelände. Die oberen Schichten können ebenfalls mit Wurzel- und Ziegelresten durchsetzt sein. Die aufgeführten Aufwendungen sind in die Position mit einzurechnen.			
2.4.20	110,000	m ³	_____	_____
	wie vor, geböschter Graben Leistung wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Einzelrohrgraben mit senkrechten oder geböschten Gräben.			
2.4.30	105,000	m ³	_____	_____
	wie vor, ohne Aushub und nur verfüllen und verdichten Leistung wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch nur verfüllen und verdichten gem. aller geltenden Vorgaben. Verwendet wird örtlich zwischengelagerter Boden oder neues Füllmaterial. Anlieferung von neuem Füllmaterial wird in separater LV-Position bepreist.			
2.4.40	210,000	m ³	_____	_____
	Zulage Mehrtiefe Zulage zu vorherigen Erdbaupositionen für Mehrtiefe von 50 cm. bezogen auf Erdaushub inkl. Wiederverfüllung und Verdichtung entsprechend aller geltenden Vorgaben.			
2.4.50	10,000	m ³	_____	_____
	Zulage Füllsand Grobkörnigen Boden / Füllsand liefern und einbringen. Dichte ca. 1 t = 0,67 m ³			
2.4.60	425,000	m ³	_____	_____
	Hindernis als Zulage Hindernis im Boden aus Beton, als Zulage, abrechnen und aufnehmen, anfallende Materialien werden Eigentum des AN und sind auf einer geeigneten Deponie nachweislich zu entsorgen. Ein Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.70	10,000	m ³		
		Wasserhaltung		
		Wasserhaltung für die Zeit der freiliegenden Rohrenden aufbauen, betreiben, abbauen.		
		Je Schacht/Anschlusspunkt HZG/ Kopfloch		
2.4.80	6,000	St		
		Kabelkreuzung, sichern, T bis 0,8 m		
		Kabelkreuzung aus Fernmeldekabeln oder Steuerkabel, erdverlegt, oder Glasfaserkabel in Schutzrohr verlegt unter Spannung, Anzahl der Kabel 1 bis 4, sichern.		
		Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 5 m,		
		Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 0,80 m.		
2.4.90	4,000	St		
		Wie vor, Niederspannungskabel		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Niederspannungskabel.		
2.4.100	4,000	St		
		Wie vor, Mittelspannungskabel		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Mittelspannungskabel.		
2.4.110	2,000	St		
		Wie vor, Telekomkabel		
		Leistung wie vor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Telekomkabel.		
2.4.120	2,000	St		
		Handarbeit, Zulage		
		Handarbeit für alle ausgeschriebenen Erdarbeiten, Handschachtung als Zulage in bei Kreuzung und Näherung mit anderen Leitungssystemen soweit nicht schon in vorbeschriebenen Positionen enthalten.		
2.4.130	40,000	m ³		
		Suchgraben aush.		
		Boden für Suchgraben ausheben, zur Freilegung von Kabeln und Leitungen, ab Geländeoberfläche, mit geböschten Wänden, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,00 m, Sohlenbreite über 0,60 bis 1,00 m, Bodenklassen 3 und 4.		
	30,000	m ³		
		Hinweistext		
		Folgende Positionen beziehen sich zu größtem Anteil auf kleine Einzelflächen um die neu zu setzenden Straßenkappen herum.		
2.4.140		Tragschicht		
		Einbringen eine Tragschicht aus Betonschotter / Schottertragschicht.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Tragschichtdicke ca. 30 cm.		
		Einbringen zur darauffolgenden weiteren Verwendung für Pflaster.		
2.4.150	40,000	m ³ Kiesbettung für Pflaster	_____	_____
		Auftragen eines planen Kiesbetts auf vorgenannte Tragschicht zur folgenden Pflasterung der Fläche.		
2.4.160	40,000	m ² Pflasterung	_____	_____
		Pflasterstein Rechteckpflaster grau 20 x 10 x 10 cm		
		Funktionspflaster, Rechteckpflaster		
		Ausführung gemäß DIN EN 1338		
		Verlegt mindestens PKW befahrbar,		
		Bei der Verlegung immer Steine aus unterschiedlichen Gebinden mischen, Fugenabstand von 3 - 5 mm sollte berücksichtigt werden. Der Kontakt der Steine untereinander ist zu vermeiden.		
		Gewicht: 212 kg/m ² .		
2.4.170	40,000	m ² Bordstein	_____	_____
		Betonstein / Rasenkant C		
		Farbgebung: grau / Beton		
		6 (Stark) x 25 (Einbauhöhe) cm		
		Einbau umlaufend der Pflasterfläche um die vorbereiteten Straßenkappen.		
2.4.180	15,000	m Straßenkappe	_____	_____
		Asphaltkappe aus Guss nach DIN 3582, Ausgabe 1990 - Größe 2 - DVGW zertifiziert, Höhenverstellbar, breiter Auflagerand, mit dämpfender Einlage, Auszugslänge bis 170 mm, Bolzen und Steg aus nichtrostendem Stahl, Aufschrift „FERNWÄRME“, Gewicht ca. 41,1 kg, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen.		
		Einbau passend zu vorgenannten Positionen der Tragschicht und Pflasterfläche.		
		Mindestens PKW-befahrbar.		
2.4.190	16,000	St wie vor, jedoch belastbar bis D400	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch belastbar bis D400.		
	2,000	St Hinweistext	_____	_____
		Folgende Positionen beziehen sich zu größtem Anteil auf wiederherzustellende Flächenanteile.		
2.4.200		Betonpflaster aufnehmen, vorhalten und wieder einbauen		
		Pflaster aufnehmen, aus Beton,		
		einschl. Muldenstein aus Beton,		
		einschl. Bettung aus Sand/Brechsand/Splitt,		
		Fugenfüllung aus Sand/Brechsand,		
		in Einzelflächen unterschiedlicher Größe,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		für das Anarbeiten vorh.Pflasterflächen an geplante Flächen, auf der Baustelle vorhalten und wieder einbauen, einschließlich Bettung aus Brechsand, Körnung 0/4, Dicke 4 cm, Pflasterfugen einschlämmen mit Brechsand 0/2, einschl. Schnittarbeiten. Anfallende Stoffe laden und der Deponierung/stofflichen Verwertung zuführen.		
2.4.210	35,000	m ² Bordstein Beton aufnehmen, lagern, einbauen Abbruch des Bordsteins wie vor, jedoch Bordstein auf der Baustelle lagern, wieder einbauen, einschließlich Fundament aus Beton C12/15 D 20 cm und Rückenstütze D 15 cm, anfallende Stoffe laden und entsorgen.		
2.4.220	20,000	m Asphaltoberbau schneiden Asphaltoberbau schneiden, Dicke der Befestigung über 10 bis 20 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät.		
2.4.230	5,000	m Asphaltoberbau entsorgen Asphaltoberbau nach vorgenanntem Schneiden entsorgen, Dicke der Befestigung über 10 bis 20 cm, Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,8, Mischgutart AC 22 T N, ohne RC- Baustoffe, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591,		
2.4.240	5,000	m ² Asphalttragschicht Bk1,8 AC22TN Bindem. 50/70 D 16 cm Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,8, Mischgutart AC 22 T N, ohne RC- Baustoffe, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 16 cm		
2.4.250	5,000	m ² Zulage Entsorgung Wurzeln und Bauschutt Zulage Entsorgung von Ziegel und Bauschutt und Wurzelresten. Der Nachweis ist umgehend zu erbringen.		
2.4.260	10,000	m ³ Zulage Entsorgung Boden Z2 Zulage Entsorgung von Aushub mit Klassifizierung Z2. Der Nachweis ist umgehend zu erbringen.		
2.4.270	65,000	m ³ Zulage Entsorgung Boden Z3 Zulage Entsorgung von Aushub mit Klassifizierung Z3.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Der Nachweis ist umgehend zu erbringen.		
2.4.280	65,000 m ³	Zulage Entsorgung Boden Z4 Zulage Entsorgung von Aushub mit Klassifizierung Z4.	_____	_____
		Der Nachweis ist umgehend zu erbringen.		
2.4.290	20,000 m ³	Zulage Entsorgung Boden Z5 Zulage Entsorgung von Aushub mit Klassifizierung Z5.	_____	_____
		Der Nachweis ist umgehend zu erbringen.		
	15,000 m ³		_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5	KG 510	Stundenlohnarbeiten Tiefbauer		
2.5.10		<p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Im Stundenlohn sind Arbeiten nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers und in Abstimmung mit dem IB auszuführen.</p> <p>Die Vergütung erfolgt nach den entsprechenden Ziffern der zusätzlichen Vertragsbedingungen. Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinkosten einschließlich Wagnis und Gewinn sowie Lohnnebenkosten (Fahrkosten, Wegegelder u.ä.) enthalten sind, unabhängig von der Anzahl der zu leistenden Stunden.</p> <p>Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht mit einzubeziehen, Facharbeiter Kanalbau</p>		
	5,000	Std		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3	Ertüchtigung von Absperrarmaturen			
3.1	KG 420 Demontage und Abbruch			
	Hinweistext			
	Alle Demontearbeiten sind fach- und sachgerecht auszuführen.			
	Die Kosten für das Trennen der Anschlüsse von Rohrleitungen an begrenzende Armaturen und Bauteile sind in die jeweiligen Rohrpositionen einzurechnen.			
	Mit Schadstoffbelasteten Bauteilen ist zu rechnen. Dieses ist bei der Kalkulation zu beachten.			
	Für alle demontierten Teile ist ein Nachweis über die sach- und fachgerechte Entsorgung zu erbringen.			
	Entsorgungsnachweis ist in lfacher Ausfertigung beizustellen.			
3.1.10	Entleeren und Wiederauffüllen der Heizungsanlage			
	Außerbetriebnahme und Entleeren der bestehenden Heizungsanlage in mehreren Bauabschnitten für die Durchführung der De- und Montagearbeiten.			
	Das abzulassene Volumen ist nicht vorab festlegbar bzw. planbar. Es soll lediglich die Anlage auf ein notwendiges Minimum abgelassen werden. Aufgrund des Leitungsquerschnitts und der zugehörigen Leitungslängen ist von max. 1m³ auszugehen. Befüllt wird die Anlagen ausgehend der bestehenden Kesselanlage mit den örtlich vorzufindenden Mitteln. Eine Befüllung der Anlage wird durch die BwDLZ übernommen. Der AN bepreist nur den Aufwand zur Koordination der Arbeiten.			
	1,000	St	_____	_____
3.1.20	Demontage von nichtbrennbaren Rohrleitungen			
	Demontage von Rohrleitungen bzw. Rohrleitungsabschnitten			
	einschl. der Befestigungen und Armaturen,			
	Form- und Verbindungsstücke,			
	in Gebäuden,			
	Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,			
	und in Schächten.			
	Rohre aus Stahl(schwarz), Edelstahl, Zinkstahl oder auch Kupfer DN 10 - 25,			
	einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung,			
	Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.			
	1,000	m	_____	_____
3.1.30	wie vor, DN 32 - 65			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch DN 32 - 65.			
	2,000	m	_____	_____
3.1.40	wie vor, bis DN 150			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch DN 150.			
	2,000	m	_____	_____
3.1.50	Demontage Dämmung an Rohren bis DN 25			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung			
	von Mineralwolle mit bzw. ohne Alu-Kaschierung			
	Dämmschichtdicke bis 30 mm,			
	an Sanitärrohrleitungen an Rohren aus Kunststoff,			
	DN 10 - 25,			
	einschl. der Befestigungen, in Gebäuden,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m, und in Schächten. einschl. Abtransport und fach-/sachgerechter Entsorgung mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung. Dämmung in PVC/Kunststoffmantel o. verz. Blech.		
3.1.60	1,000 m	wie vor, DN 32 - 65 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32 - 65, Dämmschichtdicke bis 50 mm.	_____	_____
3.1.70	2,000 m	wie vor, bis DN 150 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 150.	_____	_____
3.1.80	2,000 m	Demontage Bestandsabsperrrarmatur bis DN 50 Demontage einer bestehenden Absperrrarmatur DN 32 - DN 50, einschl. Verschraubung, Halterung und(oder) Flanschanschluss. Ausführung als Absperrrklappe, Kugelhahn oder Absperrrschieber. Rückbau aufgrund fehlender Funktion, stark korrodiertem Zustand oder hydraulischer Beeinträchtigung des Systems. Incl. aller Gebühren zur Entsorgung und für die Reinigung der Räume.	_____	_____
3.1.90	1,000 St	wie vor, bis DN 150 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 150.	_____	_____
	2,000 St		_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3.2 **KG 420 Heizungstechnik**

Hinweistext

Oberirdisch verlegte Rohrleitungen:

3.2.10 **Heizungsrohr / Stahl (schwarz), DN 100**

Stahlrohr 114,3 x 4,5 mm, 4", S195T 10255 geschw. schwarz

Anwendung: Heizung

- Stahlrohr zum Transport von Fernwärme.
- Rohrsystem für oberirdische Verlegung.
- Mediumrohr aus Stahl, geschweißt, nahtlos
- Bezug zu EN 10255

Die Verbindung aller Bauteile auf der Baustelle erfolgt mit Rundnähten. Schweißnaht und Anschweißenden werden nachfolgend mit Verbindungsmuffen nachgedämmt. Die Nachdämmungsarbeiten sind durch qualifiziertes Fachpersonal auszuführen. Der Nachweis ist im Zuge der Revisionsunterlagen beizulegen.

angebotener Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

3.2.20 2,000 m **wie vor, DN 50** _____

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 50.

3.2.30 2,000 m **wie vor, DN 125** _____

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 125.

3.2.40 2,000 m **Muffenverbindung DN 50** _____

Herstellen einer Schweißnaht an vorgenannter Stahlrohrleitung (schwarz). Bis DN 50

3.2.50 1,000 St **wie vor, DN 100** _____

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100

3.2.60 1,000 St **wie vor, DN 125** _____

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 125

3.2.70 2,000 St **Zulage Flansch DN 100** _____

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für DN 100 Flansch.

3.2.80 2,000 St **Zulage Flansch DN 50** _____

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		für DN 50 Flansch.		
3.2.90	2,000	St Zulage Flansch DN 125	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für DN 125 Flansch.		
3.2.100	2,000	St Zulage Absperrventil DN 100	_____	_____
		Wartungsfreies weichdichtendes Absperrventil in Durchgangsform mit Flanschen in Kurzbauforn gem. EN 558, FTF-14, für Anwendungen in der Gebäudetechnik von -10 Grad C bis + 120 Grad C. Durchgangsform in Schrägsitzausführung und geradem Oberteil, nichtsteigendes Handrad, Nenndruck: PN 6 Nennweite: DN100 Gewicht: ca. 21 kg angebotener Hersteller / Typ: -! vom Bieter einzutragen		
3.2.110	1,000	St Zulage Absperrventil DN 50	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ventil für Stahlrohr DN 50.		
3.2.120	1,000	St Zulage Absperrventil DN 125	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ventil für Stahlrohr DN 125.		
3.2.130	1,000	St Rohrdämmung verz.Blech.Mantel DN 50	_____	_____
		Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m, Rohrdurchmesser DN 50 Rohr aus Stahlrohr (schwarz) Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV/GEG), Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung, Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Steinwolle Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,
mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,
einschl. Form- und Verbindungsstücke
vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.
Dämmschichtdicke 100 mm (200 %).

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Einschl. Blech-Ummantelung, Ummantelung aus verzinktem Stahlblech, min 0,75 mm dick, einreihig mit sechs Blechschrauben aus nichtrostendem Stahl je Meter verschrauben sowie aller Form- und Verbindungsstücke, Endmanschetten an allen Endstücken usw. Im Bereich der Blechschrauben Schutz der Dampfbremse vorsehen.

3.2.140	1,000	m	_____	_____
	wie vor DN 100			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100.			
3.2.150	1,000	m	_____	_____
	wie vor DN 125			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 125			
3.2.160	1,000	m	_____	_____
	Profilstahlkonstruktion			
	Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung nach Erfordernis. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
	10,000	kg	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

1		Entkopplung Lehrhalle		
1.1		KG 420 Baustelleneinrichtung		
1.2		KG 420 Demontage		
1.3		KG 420 Rohrleitungen und Zubehör		
1.4		KG 420 Armaturen und Zubehör		
1.5		KG 420 Dämmung		
1.6		KG 420 Sonstiges		
1.7		KG 420 Abnahmen/Inbetriebnahmen/Prüfungen		
1.8		KG 420 Stundenlohnarbeit		
1.9		KG 440 Zentrale Elektroinstallation		
1.10		KG 480 Feldgeräte		
1.11		KG 480 DDC und Peripherie		
1.12		KG 480 ISP und Einbauteile		
2		Nahwärmenetz		
2.1		KG 510 Baustelleneinrichtung		
2.2		KG 420 Demontage und Abbruch		
2.3		KG 420 Nahwärme-KMR		
2.4		KG 510 Tiefbau und Erdarbeiten		
2.5		KG 510 Stundenlohnarbeiten Tiefbauer		
3		Ertüchtigung von Absperrarmaturen		
3.1		KG 420 Demontage und Abbruch		
3.2		KG 420 Heizungstechnik		

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Rostock, die Bundesrepublik Deutschland vertretend

Wallstr. 2
18055 Rostock
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
20579-C3-0004	Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008

MArs Rostock Warnowwerft

Vergabenummer	Leistung
25A0103R	Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR

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
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
-
-
-
-
-
-
-

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 beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro*

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).⁴

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

⁴ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene 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.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **20579-C3-0004**Vergabenummer **25A0103R**

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

Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008**MArs Rostock Warnowwerft**

Leistung

Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <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

Euro

Euro

Euro

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/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

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register 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 (Handwerkskarte) 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 oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- 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 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

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 Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

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)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist



Bieter	Vergabenummer	Datum
	25A0103R	
Baumaßnahme Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008 MArs Rostock Warnowwerft		
Leistung Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

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

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
		x		
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen³			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25A0103R	
Baumaßnahme Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008 MARs Rostock Warnowwerft		
Leistung Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR		

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



Bieter	Vergabenummer	Datum
	25A0103R	
Baumaßnahme Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008 MArs Rostock Warnowwerft		
Leistung Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR		

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"/>

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
20579-C3-0004	Beseitigung Leckage FW-Leitung Geb. 008
	MARS Rostock Warnowwerft
Vergabenummer	Leistung
25A0103R	Instandsetzung Nahwärmenetz, Erneuerung Hallenanbindung inkl. MSR

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