

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald
Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland
Tel.: +49 38558814854 Fax.: +49 3855884585

Datum der Versendung

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 07.10.2020 | Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 08.10.2020 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 06.11.2020

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

31000-D2-0049 Erschließung Baufeld Nordost

MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof

Vergabenummer Leistung

20A0140G Fernwärmanlagen

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

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: _____
 Bescheinigung der Berufsgenossenschaft: mind.gültig bis Er/Öffnung
 Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK
 Erklärung zum Datenschutz; 217 COVID-19-bedingte Mehrkosten

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

Bundesrepublik Deutschland

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

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

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

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 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11
 PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax +49 3855884585

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: 31000-D2-0049	Baumaßnahme: Erschließung Baufeld Nordost
Vergabenummer: 20A0140G	Leistung: Fernwärmeanlagen

” 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 MV, Abt. IV, RG 42 (Bundesbau), Referat 422 (Vergabe u. Vertragsrecht)

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.



Baumaßnahme

Vergabenummer

Erschließung Baufeld Nordost MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof	20A0140G
--	-----------------

Leistung

Fernwärmeanlagen

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 Lohngleitklausel (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
- 217 COVID-19-bedingte Mehrkosten

1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig / oder nicht älter als bis zum Eröffnungstermin
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, HR-Auszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder bei der IHK)
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

1.3. leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:

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
- 223 - Aufgliederung der Einheitspreise
-
-

2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **3** Jahre (vom AG bestätigt)
- 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)
-
-

Vergabenummer	20A0140G
---------------	----------

Baumaßnahme

Erschließung Baufeld Nordost**MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof**

Leistung

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

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 23.11.2020** .
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 25.03.2022** .
- 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



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 Greifswald

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
31000-D2-0049	Erschließung Baufeld Nordost

MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof

Vergabenummer	Leistung
20A0140G	Fernwärmeanlagen

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.



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

Allgemeine Projektvorbemerkungen Im Rahmen der Erschließung des Baufeldes Nordost, sind die hier neugeplanten Gebäude an das liegenschaftseigene Fernwärmenetz der Marinetechnikschule Parow anzuschließen. Die Baustelle befindet sich auf dem Kasernengelände der MTS Parow. Der Zugang zur Baustelle kann nur mit schriftlicher Genehmigung des Kasernenkommandant erfolgen. Der Bieter verpflichtet sich, vor Angebotsabgabe notwendige Informationen zur Erreichbarkeit der Baustelle einzuholen. Lagerflächen sind mit der Bauleitung abzustimmen und dürfen nur in den dafür freigegeben Flächen innerhalb des Baustellenbereiches benutzt werden. Die notwendige Koordination zwischen den Gewerken durch einen von jedem hierfür zur Verfügung gestellten Fachbauleiter wird nicht gesondert vergütet. Die Koordination untereinander ist Sache des AN. Die Festlegung des Bauablaufs, der Randbedingungen, auch bei gegenseitigen Abhängigkeiten, erfolgt in Abstimmung mit dem AG bzw. der Bauleitung. Die Kosten für behördliche Prüfungen und Abnahmen, sowie sie durch die Vertragsleistung des Auftragnehmers bedingt sind, sind vom AN in die Einheitspreise einzukalkulieren. Es wird besonders auf die UVV hingewiesen, deren strikte Einhaltung verlangt wird. Es dürfen keine Abdeckungen, Schutzgeländer und Absperrungen etc. entfernt werden. Sollten Fremdgerüste benutzt werden, sind diese vom Auftragnehmer verantwortlich auf die Standsicherheit und Richtigkeit in Bezug auf die UVV zu überprüfen. Der Auftragnehmer hat die Mitgliedschaft in einer Berufsgenossenschaft nachzuweisen. Der AN ist ohne gesonderte Vergütung verpflichtet, die Entsorgung der Baustelle von Abfall, Müll oder Sondermüll, sowie Beseitigen der Verunreinigungen, die von den Arbeiten des AN herrühren, je nach Verschmutzungsgrad, jedoch mindestens 1 x wöchentlich durchzuführen. Das gleiche gilt für die Reinigung der Zufahrtswege im Baubereich. Dieses sind Nebenleistungen gemäß DIN 18 299. Bei Arbeiten mit feuergefährlichen Materialien sowie bei Löt- und Schweißarbeiten ist von den betreffenden Firmen ungefordert geeignetes Löschgerät bereit zu halten. Brennbare Verpackungsmaterialien sind jeweils unverzüglich aus dem Bau zu schaffen und abzutransportieren. Zur Verwendung kommende Materialien dürfen angrenzende oder einzuschließende Bauteile nicht beschädigen und auf die Dauer keinschädigenden Wirkungen hervorrufen. Alle notwendigen Sicherheits- und Abstützungsmaßnahmen sind vom AN zustellen und werden nicht gesondert vergütet.

Allgemeine Projektvorbemerkungen

Im Rahmen der Erschließung des Baufeldes Nordost, sind die hier neu geplanten Gebäude an das liegenschaftseigene Fernwärmenetz der Marinetechnikschule Parow anzuschließen.

Die Baustelle befindet sich auf dem Kasernengelände der MTS Parow. Der Zugang zur Baustelle kann nur mit schriftlicher Genehmigung des Kasernenkommandant erfolgen. Der Bieter verpflichtet sich, vor Angebotsabgabe notwendige Informationen zur Erreichbarkeit der Baustelle einzuholen. Lagerflächen sind mit der Bauleitung abzustimmen und dürfen nur in den dafür freigegeben Flächen innerhalb des Baustellenbereiches benutzt werden.

Die notwendige Koordination zwischen den Gewerken durch einen von jedem hierfür zur Verfügung gestellten Fachbauleiter wird nicht gesondert vergütet. Die Koordination untereinander ist Sache des AN. Die Festlegung des Bauablaufs, der Randbedingungen, auch bei gegenseitigen Abhängigkeiten, erfolgt in Abstimmung mit dem AG bzw. der Bauleitung.

Die Kosten für behördliche Prüfungen und Abnahmen, sowie sie durch die Vertragsleistung des Auftragnehmers bedingt sind, sind vom AN in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Es wird besonders auf die UVV hingewiesen, deren strikte Einhaltung verlangt wird. Es dürfen keine Abdeckungen, Schutzgeländer und Absperrungen etc. entfernt werden. Sollten Fremdgerüste benutzt werden, sind diese vom Auftragnehmer verantwortlich auf die Standsicherheit und Richtigkeit in Bezug auf die UVV zu überprüfen. Der Auftragnehmer hat die Mitgliedschaft in einer Berufsgenossenschaft nachzuweisen.

Der AN ist ohne gesonderte Vergütung verpflichtet, die Entsorgung der Baustelle von Abfall, Müll oder Sondermüll, sowie Beseitigen der Verunreinigungen, die von den Arbeiten des AN herrühren, je nach Verschmutzungsgrad, jedoch mindestens 1 x wöchentlich durchzuführen. Das gleiche gilt für die Reinigung der Zufahrtswege im Baubereich. Dieses sind Nebenleistungen gemäß DIN 18 299.

Bei Arbeiten mit feuergefährlichen Materialien sowie bei Löt- und Schweißarbeiten ist von den betreffenden Firmen ungefordert geeignetes Löschgerät bereit zu halten. Brennbare Verpackungsmaterialien sind jeweils unverzüglich aus dem Bau zu schaffen und abzutransportieren. Zur Verwendung kommende Materialien dürfen angrenzende oder einzuschließende Bauteile nicht beschädigen und auf die Dauer keine schädigenden Wirkungen hervorrufen.

Alle notwendigen Sicherheits- und Abstützungsmaßnahmen sind vom AN zu stellen und werden nicht gesondert vergütet.

Technische Anlagenbeschreibung Für das Baufeld Nordost, auf dem drei Neubaumaßnahmen geplant sind, wird eine neue Erschließungsstraße errichtet. Die Medienver- und Medienentsorgung für die entstehenden Gebäude, erfolgt über Leitungstrassen im Unterbau der neuen Straße. Zum Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses gehören die komplette Fernwärmeverrohrung einschließlich der

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

Dämmarbeiten, der Herstellung der Anschlüsse an das Bestandsnetz und an ein neu zu errichtendes Gebäude, die Installation des Rohrnetzüberwachungssystems sowie die betriebsfertige Übergabe an den Auftraggeber. Sämtliche Tiefbauarbeiten, wie die Errichtung des Rohrgrabens und der Kopflöcher, das Einbringen von Bettungskies sowie das fachgerechte Verfüllen und Verdichten des Rohrgrabens nach der Leitungsverlegung sind Leistungen des Gewerkes Tiefbau/Außenanlagen. Folgende Wärmeleistungen werden benötigt: Hallenschiessanlage: 930 kW Landanlage: 50 kW Der Anschluss der neuen Heiztrasse an das vorhandene Fernwärmenetz erfolgt im Straßenbereich vor dem Gebäude 209. Ab hier wird die neue Versorgungsleitung in nordöstliche Richtung bis zur geplanten Hallenschießanlage und dann weiterführend bis zum Technik- und Auswertegebäude der Landanlage verlegt. Die Erschließung erfolgt mit erdverlegten Kunststoffmantelrohren DN 40 DN 150 in doppelter Dämmstärke. Die Kompensation der Wärmeausdehnung der KMR-Leitungen erfolgt über einzubauende Dehnungspolster. An den Abzweigen sind Absperrarmaturen für den Erdeinbau vorgesehen, über die im Bedarfsfall Teilstrecken auch entleert werden können. Die Fernwärmeleitungen werden im bauseits errichteten Rohrgraben verlegt. Die Fernwärmeleitungen werden mit Meldeadern versehen, die an das Rohrnetzüberwachungssystem angeschlossen werden. Das Zentralgerät für die Rohrnetzüberwachung wird im neuen Trafohaus neben der Erschließungsstraße installiert. Über den hier bauseits vorgesehene ISP wird das Überwachungsgerät in die übergeordnete GA der Liegenschaft eingebunden. Nach Fertigstellung des Gebäudeanschlusses, ist der gesamte Kreis des Rohrnetzüberwachungssystems einzumessen und in den Bestandsplänen (Schleifenplan) zu ergänzen. Hinweis zur Fabrikatsvorgabe: Im gesamten Bestands-Fernwärmenetz der Liegenschaft wurden bisher Kunststoffmantelrohrleitungen mit integrierten Meldeadern des Rohrnetzüberwachungssystems des Fabrikates Brandes installiert. Hierzu gehören auch die peripheren Überwachungsgeräte, über die etwaige Leckagen weitergemeldet werden. Aus Gründen der Kompatibilität mit dem vorhandenen Systemen, sind für die Rohrnetzüberwachung wieder die entsprechenden Produkte des Fabrikates Brandes anzubieten.

Technische Anlagenbeschreibung

Für das Baufeld Nordost, auf dem drei Neubaumaßnahmen geplant sind, wird eine neue Erschließungsstraße errichtet. Die Medienver- und Medienentsorgung für die entstehenden Gebäude, erfolgt über Leitungstrassen im Unterbau der neuen Straße.

Zum Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses gehören die komplette Fernwärmeverrohrung einschließlich der Dämmarbeiten, der Herstellung der Anschlüsse an das Bestandsnetz und an ein neu zu errichtendes Gebäude, die Installation des Rohrnetzüberwachungssystems sowie die betriebsfertige Übergabe an den Auftraggeber.

Sämtliche Tiefbauarbeiten, wie die Errichtung des Rohrgrabens und der Kopflöcher, das Einbringen von Bettungskies sowie das fachgerechte Verfüllen und Verdichten des Rohrgrabens nach der Leitungsverlegung sind Leistungen des Gewerkes Tiefbau/Außenanlagen.

Folgende Wärmeleistungen werden benötigt:

Hallenschiessanlage: 930 kW
Landanlage: 50 kW

Der Anschluss der neuen Heiztrasse an das vorhandene Fernwärmenetz erfolgt im Straßenbereich vor dem Gebäude 209. Ab hier wird die neue Versorgungsleitung in nordöstliche Richtung bis zur geplanten Hallenschießanlage und dann weiterführend bis zum Technik- und Auswertegebäude der Landanlage verlegt. Die Erschließung erfolgt mit erdverlegten Kunststoffmantelrohren DN 40 DN 150 in doppelter Dämmstärke. Die Kompensation der Wärmeausdehnung der KMR-Leitungen erfolgt über einzubauende Dehnungspolster. An den Abzweigen sind Absperrarmaturen für den Erdeinbau vorgesehen, über die im Bedarfsfall Teilstrecken auch entleert werden können. Die Fernwärmeleitungen werden im bauseits errichteten Rohrgraben verlegt.

Die Fernwärmeleitungen werden mit Meldeadern versehen, die an das Rohrnetzüberwachungssystem angeschlossen werden. Das Zentralgerät für die Rohrnetzüberwachung wird im neuen Trafohaus neben der Erschließungsstraße installiert. Über den hier bauseits vorgesehene ISP wird das Überwachungsgerät in die übergeordnete GA der Liegenschaft eingebunden. Nach Fertigstellung des Gebäudeanschlusses, ist der gesamte Kreis des Rohrnetzüberwachungssystems einzumessen und in den Bestandsplänen (Schleifenplan) zu ergänzen.

Hinweis zur Fabrikatsvorgabe:
Im gesamten Bestands-Fernwärmenetz der Liegenschaft wurden bisher Kunststoffmantelrohrleitungen mit integrierten Meldeadern des Rohrnetzüberwachungssystems des Fabrikates Brandes installiert. Hierzu gehören auch die peripheren Überwachungsgeräte, über die etwaige Leckagen weitergemeldet werden. Aus Gründen der Kompatibilität mit dem vorhandenen Systemen, sind für die Rohrnetzüberwachung wieder die entsprechenden Produkte des Fabrikates Brandes anzubieten.

1 **Fernwärmeleitungen**

1.1 **Rohrleitungen und Zubehör**

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

Installation der Fernwärmeleitungen -

Installation der Fernwärmeleitungen -
Verlegerichtlinien

Tiefbau
Allgemein

Erdarbeiten sind entsprechend den allgemein gültigen Richtlinien und Normen für Tiefbau auszuführen. Gleichzeitig sind die kommunal unterschiedlich lautenden zusätzlichen Bestimmungen sowie die AGFW-Richtlinien des Arbeitsblattes FW 401 - Teil 12 einzuhalten. Die Rohrgräben sind durch ein fachkundiges Tiefbauunternehmen nach DIN 18300, DIN EN 805, DIN EN 1610 und DIN 4124 zu erstellen, zu böschen oder zu verbauen und wieder zu verfüllen.

Die der Projektierung und Rohrstatik zugrunde gelegte Verlegetiefe bzw. Rohrscheitel-Überdeckungshöhe ist zwingend einzuhalten. Es ist erforderlich, dass die Sohle auf ihrer Gesamtlänge tragfähig und steinfrei erstellt wird. Der Rohrverleger hat zur Sicherung der Qualität des Gesamtsystems bis zum Abschluss aller Arbeiten generell für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen.

Eingefallene Rohrgräben müssen von Hand freigeschachtet werden. Von einer normgerechten Grabenherstellung hängen in hohem Maße der Montagefortschritt sowie die Qualität aller auszuführenden Arbeiten und damit die zu erwartende Lebensdauer einer Fernwärmetrasse ab. Im Bereich der Montageverbindungen und/oder der Dehnungspolster sind die Arbeitsräume gemäß den Montagerichtlinien zu vergrößern.

Sandbett

Bevor das Sandbett erstellt wird, muss die Trasse nach Prüfung bzw. Kontrolle durch einen verantwortlichen Bauleiter freigegeben werden. Danach sind die Rohre allseitig mit mindestens 10 cm rundkantigem, nicht bindigem Mittel- bis Grobsand der Körnung 0-4 mm (Korngruppe 0/2 nach DIN EN 12620) lagenweise und äußerst sorgfältig wieder zu verfüllen und ausschließlich per Hand zu verdichten.

Besondere Aufmerksamkeit ist dabei, um Hohlräume zu vermeiden, den Zwischenräumen oder auch Rohrwickeln zwischen den Rohren zu widmen. Diese Räume müssen gesondert unterstampft und verdichtet werden. Während dieser Arbeiten sind gleichzeitig eventuell verwendete Hilfsauflager zu entfernen, sofern es sich nicht um Sandsäcke, die aufzuschlitzen sind, oder Hartschaumauflager handelt.

Wenn es aufgrund ungünstiger Randbedingungen nicht ausgeschlossen ist, dass während der Tiefbauarbeiten der Bettungssand z.B. durch Regen ausgeschwemmt wird, ist die Bettungszone mit Geotextilien zu umhüllen. In Hang- bzw. Steilstrecken sollte dies wegen der Dränagewirkung des Grabenprofils generell beachtet werden. Das Einschlämmen des Sandes wird gemäß AGFW FW 401 - Teil 12 nicht als Stand der Technik eingestuft.

Wiederverfüllung

Nach Fertigstellung des Sandbettes kann der Graben mit Aushubmaterial aufgefüllt werden, wobei eine lagenweise auszuführende Verdichtung notwendig ist. Große bzw. grobe und spitze Steine sind zu entfernen. Nach ZTVE - StB sind außerhalb der Leitungszone als Füllboden grobkörnige Böden bis zu einem Größtkorn von 20 mm zu verwenden. Generell ist nach DIN 18196 als Verfüllmaterial Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 zu verwenden.

Nach ZTVA - StB sind für die Grabenverfüllung der Verfüllzone und der 20 cm Fülllage gegen Wasser und Witterung unempfindliche Böden zu verwenden. Das Verfüllen und Verdichten des Grabens hat, um ein Verschieben und Heben der Trasse zu verhindern, gleichzeitig auf beiden Seiten der Rohre zu erfolgen. Nach dem Einbringen der 20 cm starken Fülllage kann mit

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verdichtungsmaschinen wie z.B. einem Flächenrüttler oder einer Explosionsstampframme (Gewicht bis 100 kg) gearbeitet werden.		
		Auf die erste Schicht baut man weitere Lagen von 20 - 30 cm Höhe auf und schließt mit der vorgesehenen Deckschicht ab. Die Forderungen der "Zusätzlichen techn. Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen und Erdarbeiten im Straßenbau", kurz ZTVA und ZTVE, sind zusätzlich anzuwenden. In Anlehnung an die ZTVE - StB sind die darin geforderten Verdichtungsgrade [DPr] zu erzielen.		
		Rohrbau Montageunterlagen / Rohrunterlagen		
		Die Montage der Rohrleitung erfolgt auf, in Abständen von maximal 2 m angeordneten Kanthölzern, Hartschaumbalken, Sandsäcken oder direkt auf einer 10 cm starken Sandplanie. Bei der direkten Verlegung auf dem Sandbett sind an den Verbindungsstellen Kopfflächen als Arbeitsraum erforderlich. Das erste Auflager ist mindestens 1 m vom Rohrende entfernt anzuordnen. Werden Kanthölzer verwendet, sind diese vor dem Einsanden der Trasse zwingend zu entfernen, Sandsäcke sind vor der Wiederverfüllung aufzuschlitzen.		
		Dämm- und Dichtarbeiten		
		Aus Gewährleistungsgründen müssen folgende Leistungen durch AGFW-/BFW-geprüftes Montagepersonal ausgeführt werden:		
		a) Installation, Kontrolle und Protokollierung der IPS-Cu - Netzüberwachung		
		b) Herstellen des PUR-Ortschaumes für das Dämmen der Verbindungsstellen mit einer fahrbaren Schaummaschine oder handangesetzten mechanischverrührtem Schaum		
		c) Dämmen und Dichten der Verbindungsmuffen an den Schweißstellen durch PUR-Schaum und der Wärmebehandlung des vernetzten und schrumpfenden Dichtungsmaterials der Muffen sowie End- bzw. Schrumpfkappen		
		d) Anbringen der Dehnungspolster in allen lieferbaren Formen an den Dehnungsschenkel wie L-, Z- und U-Bogen und an allen anderen notwendigen Stellen entsprechend der Längen und Dickenangaben gemäß Trassenplan		
		Die beschriebenen Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Für die Ausführung aller Dämm- und Dichtarbeiten ist derselbe Zeitraum zu planen, wie für die Verlege- und Schweißarbeiten. Eine Voranmeldefrist dieser Arbeiten von mindestens 5 bis 8 Arbeitstagen ist einzuhalten.		
		Verlegung		
		Die Montagerichtlinien sind exakt einzuhalten. Die Rohre dürfen, um Beschädigungen des PE-Mantelrohres zu vermeiden, während der Montage nicht über die Grabensohle gezogen werden. Das Rollen der Rohre sowie die Verwendung von Stahlseilen oder Ketten sind ebenso unzulässig. Der Rohrverleger ist für das Ausrichten der Trasse in vertikaler und horizontaler Richtung, für das Erstellen von Passlängen sowie das Aufschieben der Verbindungsmuffen, Dichtungsringe und Endkappen verantwortlich.		
		Fremdleitungen		
		Für die zu bauenden Fernwärmetrassen muss teilweise mit Behinderungen der Trassenführung durch vorhandene Leitungen und Anlagen wie z. B. für Gas, Wasser, Entwässerung, Strom, Post gerechnet werden. Die Lage		

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

dieser Hindernisse ist daher vor Baubeginn anhand von Lageplänen und Schnittzeichnungen mit den zuständigen Stellen zu klären und das Ergebnis schriftlich festzulegen. Die je nach Sparte bzw. kommunalen Bestimmungen geltenden Mindestabstände zur neuen Rohrtrasse sind dabei zu berücksichtigen.

Beschreibung des Fernwärmerohrsystemes

Beschreibung des Fernwärmerohrsystemes

Starres Verbundsystem - Einzelrohr
Werkseitig gedämmtes Mantelrohrverbundsystem für die direkte, kanalfreie Erdverlegung. Mediumrohr und PEHD-Mantelrohr sind über den PUR-Hartschaum kraftschlüssig miteinander verbunden und bilden eine Einheit (Verbundsystem). Bei thermischer Belastung dehnen sich die drei Komponenten Mediumrohr, PUR-Schaum und PEHD-Mantelrohr, im Gegensatz zu anderen Rohrsystemen, axial gleichmäßig aus.

Die KMR-Systeme mit schwarzem Stahlmediumrohr sind für Dauerbetriebstemperaturen mindestens nach EN 253 geeignet. Die entsprechende Prüfbestätigung der amtlichen Materialprüfanstalt (AMPA) ist nachzuweisen. Bei Temperaturen über den in der EN 253 genannten sind detaillierte und umfassende statische Berechnungen erforderlich. Vor Beginn dieser Auslegung ist das Lastfallprofil deshalb exakt zu prüfen.

Ausführung nach BFW-Güteschutz "Fernwärmetechnik", AGFW-Arbeitsblatt FW 401 "Verlegung und Statik von KMR für Fernwärmenetze", Europa-Norm EN 253, 448, 488 und 489 sowie unter Einhaltung des zertifizierten Qualitätssicherungssystems DIN EN ISO 9000. Mit einem Qualitätspaß ist zu bestätigen, dass nach den bereits aufgeführten und den noch folgenden Normen, Richtlinien und QS-Maßnahmen gehandelt wird.

Wärmedämmung

Polyurethan-Hartschaum besteht aus den Komponenten Polyol (Komponente A, hell) und Isocyanat (Komponente B, dunkel). Als Treibmittel ist umweltfreundliches C-Pentan zu verwenden, Ozonabbaupotential (ODP) = 0, Treibhauspotential (GWP) = < 0,001. Untersuchungen von amtlich anerkannten Materialprüfanstalten (AMPA) müssen bei bleibender Belastung mit Temperaturen mindestens nach EN 253 eine Lebensdauer von wenigstens 30 Jahren nachweisen.

Baustellenschaum muss gemäß EN 489 bei +15° bis +25° C gelagert und kann bei Oberflächentemperaturen zwischen mind. +15° und max. +45° C verarbeitet werden. Die maximale Lagerzeit beträgt 3 Monate. Auf der Baustelle ist ausschließlich handangesetzter Becherschaum, der mit Turborührern vermischt wird, oder Maschinenschaum, der aus fahrbaren Schaumanlagen nach Bedarf proportioniert entnommen wird, zu verwenden.

Mantelrohr

PEHD-Mantelrohr

Polyethylen High Density (PEHD) ist ein nahtlos extrudiertes, schlag- und bruchfestes, zähelastisches Hartpolyethylen bis -50° C mit glatter Oberfläche. Allgemeine Güteanforderungen nach DIN 8075. Gemäß EN 253, zur optimalen Haftung am PUR-Hartschaum, Corona behandelt. Maße bzw. Wanddicke mindestens nach EN 253. Prüfung des Schmelzindex (MFI-Gruppe) nach DIN 53735 bzw. ISO 1133, Wärmeleitfähigkeit [1] maximal 0,40 W/(m.K).

Mediumrohr

Mediumrohr, geschweißt

Geschweißter, kreisförmiger, unlegierter und vollberuhigter Stahl.

Bezeichnung und technische Lieferbedingungen nach EN 10217-1 und -2. P235GH (1.0345), P235TR1 (1.0254), P235TR2 (1.0255)

Mit Abnahmeprüfzeugnis (APZ) nach EN 10204 - 3.1
Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1.

Verbindungstechnik

Vor dem Verschweißen der Rohre und Bauteile müssen die entsprechenden Verbindungsmuffen mit den dazugehörigen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Schrumpfmanschetten auf das Mantelrohr neben der Schweißstelle aufgeschoben werden. Die Verbindungen der schwarzen Stahlrohre können bis DN 80 autogen, sollten jedoch vorzugsweise und ab DN 100 generell, elektrisch geschweißt werden.</p> <p>Schweißarbeiten sind nur von Schweißern auszuführen, die im Besitz eines gültigen Prüfzeugnisses nach DIN EN 287-1 sind.</p> <p>Sofern ungünstige Witterungsbedingungen vorherrschen ist zur Vorbereitung und Ausführung ein Schutzzelt über der Verbindungsstelle zu errichten. Während des Schweißens sind die Stirnseiten der Rohrenden durch nasse Tücher, Steckblenden oder Flammschutzmatten vor Verbrennung zu schützen.</p> <p>Das anzuwendende Schweißverfahren muss für Baustellenschweißungen geeignet und nach DIN EN ISO 15607 spezifiziert und anerkannt sein. Für die Schweißnahtvorbereitung, die Fugenform am Stahl sowie für den Abstand zwischen den Rohrenden ist in Anlehnung an die DIN EN 448 die DIN EN ISO 9692-1 maßgebend. Die Schweißzusatzwerkstoffe müssen auf die Grundwerkstoffe abgestimmt und zugelassen sein, sie sind nach DIN EN 12536, DIN 8559 und DIN EN ISO 2560 auszuwählen und deutlich zu kennzeichnen. Die fertig gestellten Schweißnähte müssen nach AGFW-Arbeitsblatt FW 401 die Anforderungen nach EN ISO 5817 erfüllen.</p> <p>Fabrikat: isoplus Typ: KMR-Einzelrohr-Heizung Dämmung: 2-fach verstärkt LWS: Brandes</p>		
1.1.10		Kunststoffmantelrohr DN 150 (168,3x4,0/315)		
		<p>Kunststoffmantelrohr DN 150 (168,3x4,0/315) Wandstärke nach FW 401, prod. nach DIN EN 253</p> <p>Mediumrohr: P235GH, nahtlos Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes</p> <p>Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 150 Mediumrohr - Außendurchmesser: 168,3 mm Mediumrohr - Wandstärke: 4,0 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 315 mm Rohrstangenlänge: 12 m</p>		
1.1.20	110,000	m		
		Kunststoffmantelrohr DN 100 (114,3x3,6/250)		
		<p>Kunststoffmantelrohr DN 100 (114,3x3,6/250) Wandstärke nach FW 401, prod. nach DIN EN 253</p> <p>Mediumrohr: P235GH, nahtlos Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes</p> <p>Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 100 Mediumrohr - Außendurchmesser: 114,3 mm Mediumrohr - Wandstärke: 3,6 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 250 mm Rohrstangenlänge: 12 m</p>		
1.1.30	15,000	m		
		Kunststoffmantelrohr DN 40 (48,3x3,2/140)		
		<p>Kunststoffmantelrohr DN 40 (48,3x3,2/140) Wandstärke nach FW 401, prod. nach DIN EN 253</p> <p>Mediumrohr: P235TR, längsnahtgeschweißt Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes</p> <p>Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 40 Mediumrohr - Außendurchmesser: 48,3 mm Mediumrohr - Wandstärke: 3,2 mm</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mantelrohr - Außendurchmesser: 140 mm Rohrstangenlänge: 12 m		
1.1.40	560,000	m Fertigbogen 90° DN 150 (168,3/315), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, Fertigbogen 90° DN 150 (168,3/315), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, PEHD-Mantel, prod. nach DIN EN 448 Mediumrohr: P235 GH, nach EN 10217 geschweißt, kalt gebogen Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 150 Mediumrohr - Außendurchmesser: 168,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 315 mm Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m		
1.1.50	2,000	St Fertigbogen 90° DN 100 (114,3/250), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, Fertigbogen 90° DN 100 (114,3/250), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, PEHD-Mantel, prod. nach DIN EN 448 Mediumrohr: P235 GH, nach EN 10217 geschweißt, kalt gebogen Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 100 Mediumrohr - Außendurchmesser: 114,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 250 mm Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m		
1.1.60	4,000	St Fertigbogen 90° DN 40 (48,3/140), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, Fertigbogen 90° DN 40 (48,3/140), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, PEHD-Mantel, prod. nach DIN EN 448 Mediumrohr: P235 GH, nach EN 10217 geschweißt, kalt gebogen Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 40 Mediumrohr - Außendurchmesser: 48,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 140 mm Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m		
1.1.70	4,000	St Fertigbogen 45° DN 40 (48,3/140), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, Fertigbogen 45° DN 40 (48,3/140), 1,0 x 1,0 m, kalt gebogen, PEHD-Mantel, prod. nach DIN EN 448 Mediumrohr: P235 GH, nach EN 10217 geschweißt, kalt gebogen Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 40 Mediumrohr - Außendurchmesser: 48,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 140 mm Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m		
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.80		Fertigbogen 45° DN 40 (48,3/140), 1,0 x 1,5 m, kalt gebogen, Fertigbogen 45° DN 40 (48,3/140), 1,0 x 1,5 m, kalt gebogen, PEHD-Mantel, prod. nach DIN EN 448 Mediumrohr: P235 GH, nach EN 10217 geschweißt, kalt gebogen Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 40 Mediumrohr - Außendurchmesser: 48,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 140 mm Schenkellänge: 1,0 x 1,5 m		
	2,000	St		
1.1.90		Fertigabzweig, parallel, DN 150/40(168,3/315-48,3/140), Fertigabzweig, parallel, DN 150/40(168,3/315-48,3/140), geschweißt, inkl. Brandes, produziert nach DIN EN 448 Mediumrohr: P235GH, P235TR Mantelrohr: PEHD Dämmdicke: 2x verstärkt Netzüberwachung: Brandes Abmessungen: Verbundmantelrohr - Nennweite: DN 150 - DN 40 Mediumrohr - Außendurchmesser: 168,3 mm - 48,3 mm Mantelrohr - Außendurchmesser: 315 mm - 140 mm		
	2,000	St		
1.1.100		Reduzierstück DN 150/100 Reduzierstück DN 150/100 (168,3/315-114,3/250) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. Brandes produziert nach EN 448		
	2,000	St		
1.1.110		Bestehende Fernheizleitung DN 150 Bestehende Fernheizleitung DN 150 aus Kunststoff-Mantelrohr (PE hart) für den axialen Anschluss der neuen FW-Leitung DN 150 trennen. Leistung bestehend aus: - Anzeichnen und Ablängen des PE-Mantels und entfernen des Schaumes bis an die PE-Anschlußstellen - Vorbereiten der Anschlüsse zum Setzen einer neuen PE-Schrumpfmuffe - Kürzen der Leckwarndrähte - Anzeichnen und Trennen des Stahlrohres (2 Schnitte) und Vorbereiten der Anschlußstellen zum Einschweißen des neuen Rohres DN 150 Grabentiefe ca. 1,5 m.		
	2,000	St		
1.1.120		Schrumpfmuffe Da = 315 mm Schrumpfmuffe Da = 315 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489 passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem liefern u. montieren		
	20,000	St		
1.1.130		Schrumpfmuffe Da = 250 mm Schrumpfmuffe Da = 250 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489 passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem liefern u. montieren		
	10,000	St		
1.1.140		Schrumpfmuffe Da = 140 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schrumpfmuffe Da = 140 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489 passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem liefern u. montieren		
1.1.150	66,000	St Wärmeschrumpfende Endkappe DN 40/DA140 Wärmeschrumpfende Endkappe DN 40/DA140 passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem liefern u. montieren		
1.1.160	2,000	St Wärmeschrumpfende Endkappe DN 100/DA 250 Wärmeschrumpfende Endkappe DN 100/DA 250 passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem liefern u. montieren		
1.1.170	2,000	St Absperrarmatur DN 100 (114,3/250) Absperrarmatur DN 100 (114,3/250) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. Brandes reduzierter Durchgang Kugel aus Edelstahl, schwimmend gelagert Druckstufe PN 25 produziert nach EN 488		
1.1.180	2,000	St Absperrarmatur DN 40 (48,3/140) Absperrarmatur DN 40 (48,3/140) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. Brandes reduzierter Durchgang Kugel aus Edelstahl, schwimmend gelagert Druckstufe PN 25 produziert nach EN 488		
1.1.190	2,000	St Spindelverlängerung für Absperrarmatur DN 40 Spindelverlängerung für Absperrarmatur DN 40 Edelstahl/Kunststoff, kürzbar klein Schlüsselweite 19 mm, L = 0,5 m für Absperrarmatur DN 20 - DN 80 red. D. & für Absperrarmatur DN 25 - DN 65 v. D.		
1.1.200	2,000	St Spindelverlängerung für Absperrarmatur DN 100 Spindelverlängerung für Absperrarmatur DN 100 Edelstahl/Kunststoff, kürzbar mittel Schlüsselweite 27 mm, L = 0,5 m für Absperrarmatur DN 100 - DN 150 red. D. & für Absperrarmatur DN 80 - DN 125 v. D.		
1.1.210	2,000	St Schutzrohr Typ 1 DA 180 Schutzrohr Typ 1 DA 180 für Absperrarmatur DN 20 - DN 65 L = 1,5 m, inkl. Steckkappe		
1.1.220	2,000	St Schutzrohr Typ 2 DA 225/180 Schutzrohr Typ 2 DA 225/180 für Absperrarmatur DN 80 - DN 150 L = 1,5 m, inkl. Steckkappe		
1.1.230	2,000	St Entlüftungs- und Entleerungsarmatur Entlüftungs- und Entleerungsarmatur, bestehend aus: - geradem T-Stück 90°		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Hauptrohr bis da =114,3 mm, Abzweig da = 48,3 mm Mantelrohr bis da = 250/140 - Entlüftungs-/Entleerungsarmatur als Kugelhahn DN 40 aus rostfreiem Stahl		
1.1.240	4,000	St Sechskantschlüssel, Sechskantschlüssel, passend zu vor beschriebenen Armaturen, Mindestlänge 1,5 m, mit gummierten Hebelgriffen		
1.1.250	1,000	St Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1, s = 40 mm, Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1, s = 40 mm, Da = 65-160 mm liefern u. einbauen		
1.1.260	16,000	m Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1, s = 80 mm, Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1, s = 80 mm, Da = 65-160 mm liefern u. einbauen		
1.1.270	20,000	m Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1I, s = 40 mm, Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1I, s = 40 mm, Da = 180-280 mm liefern u. einbauen		
1.1.280	10,000	m Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1I, s = 80 mm, Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1I, s = 80 mm, Da = 180-280 mm liefern u. einbauen		
1.1.290	8,000	m Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1II, s = 40 mm, Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1II, s = 40 mm, Da = 315-355 mm liefern u. einbauen		
1.1.300	8,000	m Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1II, s = 80 mm, Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. 1II, s = 80 mm, Da = 315-355 mm liefern u. einbauen		
1.1.310	6,000	m Laminat Laminat zur Verfestigung der Dehnungspolster-Teilumhüllung in den Randzonen. liefern u. montieren		
1.1.320	50,000	m Muffenschaum, hell Muffenschaum, hell (A-Polyol) á 1 ltr.		
1.1.330	50,000	l Muffenschaum, PMDI 92140 Muffenschaum, PMDI 92140 B-Komponente dunkel á 1 ltr.		
1.1.340	65,000	l Rohrunterlage PS 30 1000 x 150 x 100 mm Rohrunterlage PS 30 1000 x 150 x 100 mm bis Da = 315 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.350	120,000	St		
	Trassenwarnband á 250 m (Rolle)			
	für VL + RL Kennzeichnung: isoplus Fernwärme			
1.1.360	3,000	St		
	Schweißnahtprüfung			
	Schweißnahtprüfung Augenscheinliche Mängel sind in ISO 6520 klassifiziert. Die gesamte Rohrtrasse muss mit Wasser einer Druckprobe unterzogen werden. Der Prüfdruck ist mindestens acht Stunden aufrechtzuerhalten. Diese Prüfung ist mit einem Überdruck in Höhe des 1,3-fachen Betriebsdruckes, maximal 32,5 bar, jedoch mindestens mit dem Nenndruck der Rohrleitungen durchzuführen. Die Druckproben sind entsprechend Vd TÜV 1051 oder DVGW-Arbeitsblatt 469, Prüfungsverfahren B1 sowie EN 805 auszuführen. Vor der Druckprobe ist es sinnvoll, die Dichtheit der Nähte mit Luft von einem Überdruck von 0,2 bar zu prüfen und diese abzuseifen. Bei einer Durchstrahlungsprüfung sind alle Nähte nach EN 1435 zu kontrollieren bzw. zu protokollieren und nach DIN EN ISO 5817 zu bewerten.			
1.1.370	1,000	PSCH		
	Gestellung eines Bauzeltes			
	Gestellung eines Bauzeltes während der Außenarbeiten für die Baumaßnahme zur Vermeidung von witterungsbedingten Stillstandszeiten bei Rohrleitungsmontage (speziell bei der Verschäumung der Schrumpfmuffen, einschl. Umsetzen).			
1.1.380	1,000	PSCH		
	Anfertigung einer Druckverteilerplatte			
	Anfertigung einer Druckverteilerplatte aus Magerbeton mit 1 Stck Aus-sparung für das Schutzrohr, Durchmesser ca. 150 mm Fertigung vor Ort Abmessung ca. (500 x 400 x 100) mm einschl. 1 Stück Straßenkappen aus GG20 mit Korrosionsschutz nach DIN 4056-2 (Mindestgröße: Größe 2)			
1.1.390	8,000	St		
	Befüllen Fernwärmenetz			
	Befüllen Fernwärmenetz Das Befüllen des Fernwärmenetzes erfolgt mit aufbereitetem Heizungswasser aus dem vorhandenen Fernwärmenetz. Die Entnahme des Füllwassers ist vorab zwingend mit der technischen Abteilung Wärmeversorgung der Liegenschaft hinsichtlich Entnahmemenge und Entnahmezeit abzustimmen.			
	Dichtigkeits-Zwischenprüfung DN 40			
	Dichtigkeits-Zwischenprüfung von Rohrleitung im Erdreich, als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsdruck, vor Fertigstellung der Anlage. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe. Länge der abzudrückenden Rohrleitungen: ca. 2 x 250 m in den Abmessungen DN 40			
1.1.400	1,000	PSCH		
	Dichtigkeits-Zwischenprüfung DN 150			
	Dichtigkeits-Zwischenprüfung von Rohrleitung im Erdreich, als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsdruck, vor Fertigstellung der Anlage. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.410	1,000	PSCH		
		Dichtigkeits-Endprüfung		
		Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe. Länge der abzudrückenden Rohrleitungen: ca. 2 x 50 m in den Abmessungen DN 150		
		Dichtigkeits-Endprüfung von Rohrleitung im Erdreich, als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsdruck, vor Fertigstellung der Anlage. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe. Länge der abzudrückenden Rohrleitungen:[ca. 2 x 330 m in den Abmessungen DN 40 bis DN 150.		
1.1.420	1,000	PSCH		
		Anlage nach der Druckprobe entleeren		
		Anlage nach der Druckprobe entleeren, zweimal durchspülen, entschlammn einschl. reinigen der Schmutzfänger, und füllen mit aufbereitetem Wasser, sowie Anlage entlüften.		
1.1.430	1,000	PSCH		
		Einmessen der Rohrtrasse		
		Einmessen der Rohrtrassen, vor dem Verschließen des Rohrgrabens. Erstellen eines Schweißnahtplanes und eines separaten Schleifenplanes (als Revisionspläne zur Darstellung des Istzustandes) mit allen erforderlichen Angaben, wie: - Lage der Trasse und deren Schweißnähte. - Angaben zu Geländehöhen und zu Trassenhöhen - Abstandsmaße zu bestehenden Objekten - Einmaßung von Kreuzungspunkten mit anderen Kabeln und Rohren - Angaben zum verlegten Rohr - Details zu Hauseinführungen und Anschlußpunkten		
1.1.440	1,000	PSCH		
		Futterrohr für Hauseinführung Fernwärme		
		Spezialfaserzement-Futterrohr, dicht gegen drueckendes und nichtdrueckendes Wasser, gasdicht, fuer Bauten ohne Dichtungsbahnen, fuer 1 Medienrohr (KMR) mit 140 mm Aussendurchmesser, Innendurchmesser 200 mm, Einzellaenge: 1200 mm, liefern, nach Herstellerangabe einbauen. Die zugehoerigen Dichtungseinsaetze werden vom Wärmeversorgungsunternehmen geliefert.		
1.1.450	2,000	St		
		Abdichten Ringraum einfach dichtend Di 140/ Da 200		
		Dichtungseinsatz mit DPS zur Abdichtung von Durchdringungen mit Kunststoffmantelrohren. Dicht gegen drückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne). Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl ggf Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), * mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit extra breiter und weicher Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 40 mm, aus EPDM, mit 3 mm orangefarbenen Mittelring aus EPDM (bis KB/DN 350),		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		für Doppel- und Elementwände, Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 60, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), einschl. Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen, Außendurchmesser der Medienleitung 140 mm Futterrohr-/Kernbohrungsinwenddurchmesser 200 mm liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.		
1.1.460	2,000	St Absperrventil Wasser EN-GJL-250 Handrad PN16 DN 40 Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz metallisch dichtend, PN 16, DN 40,	_____	_____
1.1.470	2,000	St Absperrschieber Rotguss Messing Wasser PN25 Rp 1/2 Absperrschieber mit Muffenanschluss DIN EN 12288, Gehäuse aus Rotguss, Oberteil und Innengarnitur aus Messing, für Wasserleitung, PN 25, Rp 1/2,	_____	_____
1.1.480	2,000	St Rohr Gewinderohr mittelschwer nahtlos Durchm. 21,3mm Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, schwarz, Außendurchmesser 21,3 mm, Verbindung durch Schweißen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m,	_____	_____
1.1.490	2,000	m Flanschenpaar PN16 Stahlguss DN 40 Flanschenpaar als Vorschweißflansch DIN EN 1092-1, PN 16, aus Stahlguss, einschl. Schweiß-, Löt-, Kleb- und Dichtungsmittel sowie Herstellen der Flanschverbindung mit Schrauben und Dichtung, Flachdichtung DIN EN 1514-1, temperaturbeständig bis 120 Grad C, Schrauben, U-Scheiben und Muttern aus Stahl, kadmiert, für Stahlrohrleitung, DN 40,	_____	_____
	2,000	St	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____

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

Leckwarnsystem für Kunststoffmantelrohr

Leckwarnsystem für Kunststoffmantelrohr

Zur kontinuierlichen Überwachung der Rohre sind alle werkseitig gedämmten Rohreinheiten und Formstücke gemäß den BRANDES-Richtlinien mit der Fühlerader BS-FA, NiCr 8020, mit roter, nahtlos gewickelter PTFE-Isolation, perforiert im Abstand von 15mm, Ansprechverhalten gemäß MH-Beurteilung, und der Rückführader BS-RA, Cu verzinkt mit grüner FEP-Isolierung, Fabrikat BRANDES auszurüsten.

Die Überwachungsadern sind innerhalb des zu erstellenden Überwachungsabschnittes zu jeweils einer Fühlerschleife pro Rohr gemäß den BRANDES-Montageanweisungen mit Originalwerkzeug zu verbinden, unter Beistellung von Original BRANDES-Komponenten. Liefergrenze an den Trassenenden sind die fertig montierten und verdrahteten Ader-Anschlussdosen.

Während der Nachdämmarbeiten sind kontinuierliche Kontrollmessungen mit dem Montageprüfgerät BS-MH durchzuführen. Jede Fühlerschleife ist im zu erstellenden Abnahmeprotokoll mit Aufbau der Fühlerschleife (Schleifenskizze) zu dokumentieren (s. hierzu BRANDES-Messprotokoll-Vordruck).

Abnahmevoraussetzung für den rohrentechnischen Teil ist der Nachweis eines Isolationswiderstandes $>10 \text{ MOhm}$, bezogen auf eine Rohrlänge von 1.000 m.

Bei Beginn der Rohrverlegearbeiten ist ein Potentialausgleich zwischen den Rohren (z.B. VL und RL) nach den anerkannten Regeln der Technik, VDE 0100, herzustellen.

Bereits angeschlossene Überwachungsgeräte sind während der Rohrverlege- bzw. Schweißarbeiten von der Fühlerschleife und vom Rohr abzuklemmen!

Wichtig!! Geräte nach Beendigung der Arbeiten wieder anklemmen!

Rohre, Bogen, T-Stücke, Festpunkte, Kugelhähne und sonstige Fertigformteile:
inkl. eingeschäumter BRANDES-Fühlerader BS-FA, NiCr 8020, mit roter, nahtlos gewickelter PTFE-Isolation, perforiert im Abstand von 15 mm, Ansprechverhalten gemäß MH-Beurteilung, und eingeschäumter BRANDES-Rückführader BS-RA, Cu verzinkt mit grüner FEP-Isolation.

Dämmverbindung (Muffen), PE-Montagebogen, PE-Montage-T-Stück, PE-Endverschluss, PE-Mantelrohr-Reduzierung und sonstige Montage-Formteile: inkl. Verbinden der Überwachungsadern einschließlich des hierfür erforderlichen Materials. An jeder Verbindungsstelle ist die Fühlerschleife mit dem Montageprüfgerät Typ BS-MH durchzumessen und zu dokumentieren.

Endkappe zum stirnseitigen Verschluss der Mantelrohrenden in Gebäuden und Schächten:
inkl. wasserdichte und temperaturbeständige Herausführung der Überwachungsadern mittels Schlauchleitung Typ BS-SL2 zur Verbindung der Fühlerschleife mit dem Rohrfühleranschluss oder zur Schleifenschließung für die direkte Verlegung bis in die Ader-Anschlussdose Typ BS-AD, ca. 1,5 m pro Rohrende.

Optional:
Erdverlegte Armaturen inkl. wasserdichte und temperaturbeständige Herausführung der Überwachungsadern mittels BRANDES Schlauchleitung BS-SL2 und Schleifenschließung.

Hinweis:

***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
1.2.10				
1.2.20	1,000	St		
1.2.30	2,000	St		
1.2.40	10,000	m		
1.2.50	8,000	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
		Ader-Anschlussdose BS-AD bestehend aus Polycarbonat, mit 8-poliger nummerierter Blockklemme; Schutzart IP 65 mit 2 Kabeleinführungen M 16 und 2 Kabeleinführungen M 20 Fabrikat: BRANDES montieren und betriebsfertig verdrahten		
1.2.60	3,000	St		
		Schlauchleitung BS-SL4 PTFE Schlauchleitung BS-SL4 PTFE 4-adrig, PTFE-isoliert, zur temperaturbeständigen Verkabelung am Gerätestandort zwischen Rohrfühleranschluss und System-Anschlussdose BS-AD ca. 3 m pro Anschluss Fabrikat: BRANDES für 6 Stck. Rohrfühleranschluss verlegen.		
1.2.70	18,000	m		
		Zuschnittkosten pro Sensorkabel Zuschnittkosten pro Sensorkabel Wasserdichte und temperaturbeständige Herausführung der Überwachungsadern an Rohrenden in Gebäuden und sonstigen Bauwerken mittels Schlauchleitung BS-SL2 (PTFE-isoliert, 2-adrig) Zur Verbindung der Fühlerschleife mit dem Rohrfühleranschluss oder zur Schleifen-schließung für die direkte Verlegung bis in die System-Anschlussdose BS-AD 10 ca. 1,5 m pro Rohrende Fabrikat: BRANDES für 6 Stck. Herausführungen liefern und verlegen		
1.2.80	9,000	St		
		Zentralgerät BS-531-10 2 Kanal Zentralgerät BS-531-10 2 Kanal zur Überwachung von 2 x 500 m bzw. 1 x 1.000 m Rohr mit BRANDES-Sensorik mit automatischer ORTUNG von Isolationswiderständen < 5 MOhm nach dem Widerstands-Ortungsverfahren, Überwachung von 4 Kontaktgebern oder Punktsensoren, Anzeige folgender Daten auf LC-Display: - Status der Überwachungsabschnitte - Klartextbezeichnung der meldenden Schleife bzw. Kontakts - Intensität der Feuchtefehler - Ortungsergebnis in Prozent der Rohrlänge - Datum/Uhrzeit - Fehlerart als Klartext - Handlungsanweisungen Speicherung der Meldungen, Signalisierung von Anlagenstatus und Störungen über 3 LEDs automatische Speicherung von Tendenzmeldungen zur Beobachtung eines Isolationsfehlers mit 2 potentialfreien Kontakten zur Weiterleitung von Sammelstörmeldungen bzw. Alarmen StatCon-Funktion zur autom. Anpassung der Meldechwelle bei positiver Änderung des Isolationswiderstandes SDT-Kommunikation mit max. SDT-Einheiten IntCon-Kommunikation zu IntCon Modulen BS-1606 zur regelmäßigen und automatischen Überprüfung der Integrität und Konsistenz verschiedener Referenzgrößen und Meldung bei Abweichung RS 232 Schnittstelle zur Kommunikation mit einem übergeordneten zentralen Erfassungssystem Netzanschluss 230 V / 50 Hz Fabrikat: BRANDES Netzanschluss 230 V / 50 Hz mit separater Absicherung des Zentralgerätes ungeschaltet,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschließlich Lieferung und Verlegung des erforderlichen Kabels.		
		einschl. des vom Gewerk Elektro beigestellten Netzanschluss im BRANDES-Gerät auflegen sowie Montage und Verdrahtung des Zentralgerätes		
1.2.90	1,000	St		
		Wasserdichte Verlängerung und Herausführung		
		Wasserdichte Verlängerung und Herausführung der Überwachungsadern aus erdverlegten Verbindungs- oder T-Muffen jeweils für VL + RL mittels Erdkabel NYY 7 x 1,5 mm ² , inkl. 2 Rohranschlüsse pro Rohr herstellen zur oberirdischen Schleifenverdrahtung und/oder Geräteanschluss, inkl. Schutz der Kabelherausführung gegen Abscherung infolge Rohrausdehnung und auflegen in einem erforderlichen Klemmenkasten Schutzart IP 65 mit mind. 12 Klemmen, inkl. deren Verdrahtung (z.B. im Messpfahl / OVK oder Gebäude) Die Kabelenden müssen für VL + RL mit Bezeichnungsschildern dauerhaft gekennzeichnet werden. Die Belegungen der einzelnen Adern sind zu dokumentieren. einschl. Messpfahl/Straßenkappe für Schleifenherausführung bereitstellen bauseits		
1.2.100	6,000	St		
		Inbetriebnahme BS-531-10 2 Kanal		
		Inbetriebnahme BS-531-10 2 Kanal einschl. Beistellung der erforderlichen Messtechnik und des Servicetechnikers		
1.2.110	1,000	St		
		Erstellung von Dokumentationsunterlagen BS-531-10 2 Kanal		
		Erstellung von Dokumentationsunterlagen BS-531-10 2 Kanal für Überwachungsgeräte mit automatischer Ortung bestehend aus: - Übersichtsplan - Geräteliste - Schleifenplan mit Längenangaben - Verdrahtungsunterlagen (nur bei Montage durch BRANDES) - Handbücher - Dateien zum Einspielen in die Software BS-STATUS (nur wenn vorhanden) Voraussetzung zur Erstellung der Dokumentationsunterlagen mit Längenangaben ist die Zusendung von maßstäblichen Rohr Verlegeplänen / Bestandsplänen, bzw. aktuellen Vermessungsplänen als DWG-Dateien, aus denen die Einbindungen von Abzweigen, Schleifentrennungen und Kabelherausführungen ersichtlich sind. Montageabzweige müssen gekennzeichnet und dokumentiert sein. Wenn vorhanden, sollten Schleifenmessprotokolle bzw. Skizzen und Rohrisometrien ebenfalls zugesendet werden. HINWEIS: Sollten wichtige Unterlagen fehlen, wird die Dokumentation anhand uns vorliegenden Unterlagen in eingeschränkter Form erstellt. Die Dokumentation erhalten Sie in digitaler Form auf USB-Stick. Sollten Sie die Dokumentationsunterlagen in Papierform benötigen, teilen Sie uns dies bitte bei Auftragserteilung mit.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

***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				
Sonstige Leistungen Fernwärmanlagen				
1.3.10				
Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge				
Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohnggebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
	1,000	h		
1.3.20				
Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge				
Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohnggebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
	1,000	h		
1.3.30				
Messtechniker/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge				
Stundenlohnarbeiten durch Messtechniker/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohnggebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
	1,000	h		
1.3.40				
Erarbeitung der Montage- / Werkplanung				
Erarbeitung der Montage- / Werkplanung				
Auf Basis der vorliegenden Ausführungspläne ist durch den Auftragnehmer eine Montage- / Werkplanung zu erstellen, die sämtliche, auch die sich aus der Materialwahl des Auftragnehmers ergebenden, Besonderheiten berücksichtigt.				
Zur Montageplanung gehören:				
<ul style="list-style-type: none"> - Pläne farbig geplottet im Maßstab 1:100 mit Eintragungen über Leistungs- und Typangaben, Masseströme, Druckverluste, Einstellwerte, Anordnung von Festpunkten usw. - Die dazugehörigen Berechnungen, wie z.B. Leistungs-, Rohrnetzdimensionierung und Statik. 				
Die Unterlagen sind der Bauleitung mindestens 10 Tage vor geplante Montagebeginn, in 2-facher Ausfertigung im Ordner, zur fachlichen Begutachtung zu übergeben. Das geprüfte Exemplar der Montageplanung wird 10 Werkstage vor Montagebeginn durch den Fachplaner an den AN übergeben. Die gemäß Prüfung erteilten Auflagen sind durch den AN innerhalb von 5 Werktagen einzuarbeiten und die Unterlagen zu einer abschließenden Begutachtung vorzulegen. Das Vorliegen der geprüften und bestätigten Fassung der Montageplanung ist eine zwingende Voraussetzung für die Erteilung der Montagefreigabe. In die Montageplanung der Fernwärmestrassen sind die aktuellen Geländehöhen einzutragen. Die genehmigte Montageplanung ist in wöchentlich aktualisierter Fassung unter Kennzeichnung des aktuellen Leistungsstandes auf der Baustelle vorzuhalten und der Bauleitung auf Verlangen, bzw. bei Änderungen durch den AN unaufgefordert vorzustellen.				
	1,000	PSCH		
1.3.50				
Bestands- und Revisionspläne				
Bestands- und Revisionspläne auf Basis der Ausführungsplanung. Die Zusammenstellung der Bestandsunterlagen ist				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Lieferumfang der zu erbringenden Leistung zur Abnahme und wird nicht gesondert vergütet.		
1.3.60	1,000	PSCH		
		Kopie der kompletten Bestandsunterlagen		
		Kopie der kompletten Bestandsunterlagen, wie unter vorstehender Position beschrieben, in farbiger Ausfertigung.		
1.3.70	2,000	St		
		Funktionsprüfung		
		Funktionsprüfung und Leistungsmessung zusätzlich zur Abnahme des Fernwärmenetzes, einschl. Abstimmung mit den anderen Gewerken bzw. anderen Herstellern. Nachweis der vertragsmäßigen Funktionsfähigkeit der Anlagen unter Berücksichtigung eines mehrtägigen Betriebes.		
		Für diese Leistungen sind vom Auftragnehmer Protokolle zu erstellen.		
1.3.80	1,000	PSCH		
		Bezeichnungsschild		
		Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit zweizeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gedruckt, Höhe 52 mm, Breite 105 mm. Auf Halter mit Spannband. Befestigungsuntergrund Stahlblech.		
1.3.90	6,000	St		
		Kennzeichnungsbänder farbig		
		Farbige Kennzeichnungsbänder mit Fließrichtungspfeilen, Farbe entsprechend dem Medium.		
		Abstand ca. max. 2m, sowie nach allen Abzweigen.		
		Für alle Heizungsleitungen.		
		Die Kennzeichnung folgt nach Fertigstellung der Isolierarbeiten, außerhalb der Ausführungszeit.		
1.3.100	6,000	St		
		Stahlkonstruktion		
		Stahlkonstruktion		
		als Profilstahlkonstruktion, zur Befestigung von Anlagenteilen und Einrichtungsgegenständen sowie Festpunktstrukturen und Widerlager, die über den normalen Umfang hinausgehen, komplett mit Dübel und Schrauben. Die benötigten Konstruktionen werden auf der Baustelle aus gewalzten Profilen, Profilgröße mind. 40 mm, bzw. als Flachstahl mit einer Breite >60 mm nach Erfordernis hergestellt. Die Profilstahlkonstruktion wird aus im Vollbad verzinkten Profilen hergestellt, einschließlich Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Dübeln, Schlaganker, Gewindestäbe.		
	50,000	kg		

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

Zusammenstellung

1		Fernwärmeleitungen		
1.1		Rohrleitungen und Zubehör		
1.2		Rohrnetzüberwachung		
1.3		Sonstige Leistungen Fernwärmeanlagen		

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass): _____

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

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **31000-D2-0049**Vergabenummer **20A0140G**

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

Erschließung Baufeld Nordost**MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof**

Leistung

Fernwärmeanlagen

- | | |
|---|--|
| <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
	20A0140G	
Baumaßnahme Erschließung Baufeld Nordost MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof		
Leistung Fernwärmeanlagen		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

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

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			
	x			
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
	20A0140G	
Baumaßnahme Erschließung Baufeld Nordost MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof		
Leistung Fernwärmeanlagen		

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 Hilfslohne 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
	20A0140G	
Baumaßnahme Erschließung Baufeld Nordost MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof		
Leistung Fernwärmeanlagen		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

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

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

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



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
31000-D2-0049	Erschließung Baufeld Nordost
	MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof
Vergabenummer	Leistung
20A0140G	Fernwärmeanlagen

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.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	20A0140G	
Baumaßnahme Erschließung Baufeld Nordost MTS/Strelasund-Kaserne Kramerhof		
Leistung Fernwärmanlagen		

Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen**Erstattung von Mehrkosten für Hygiene- und Gesundheitsschutzmaßnahmen im räumlichen Kontext zur Baustelle, die durch die COVID-19-Pandemie verursacht wurden**

Kosten, die aufgrund der COVID-19-Pandemie für die nachfolgenden Maßnahmen auf der Baustelle zusätzlich anfallen, werden nicht über die Preise, sondern auf Nachweis erstattet:

Unmittelbare persönliche Hygienemaßnahmen:

- Erweitern von sanitären Anlagen (z.B. zusätzliche Sanitärcontainer auf der Baustelle), einschließlich erhöhter Verbrauchskosten für Strom und Wasser, soweit der Verbrauch von Strom und Wasser nicht ohnehin vom Auftraggeber getragen wird
- Lokale Desinfektionsvorrichtungen
- Hygienebedingte persönliche Schutzbekleidung (Masken, Handschuhe, u.ä.)
- Hygienemittel

Hygiene unterstützende Maßnahmen:

- Hinweise und Warntafeln
- Anpassen der Sozialbereiche (z.B. zusätzliche Wohncontainer auf der Baustelle)
- Mehraufwand (Anmieten) von Fahrzeugen für den täglichen Personentransport zur Baustelle sowie die Mehrkosten für die Fahrten

Zum Nachweis der entstandenen zusätzlichen Kosten sind vorzugsweise die Rechnungen für die vorgenommenen Maßnahmen, die ggf. auch bei Nachunternehmern erforderlich waren, vorzulegen. Zur Erläuterung der Kausalität zwischen Mehrkosten und COVID-19-Pandemie und des Bezugs der entstandenen Mehrkosten zur konkreten Baustelle genügt im Zweifel eine Eigenerklärung des Auftragnehmers.

Es werden nur solche Kosten erstattet, die sich im marktüblichen Rahmen halten. Hinsichtlich der Erforderlichkeit der Hygienemaßnahmen wird im Zweifelsfall auf die Informationen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) und/oder RKI zurückgegriffen.

Erklärung des Bieters

- Kosten für die o.g. COVID-19-Pandemie bedingten Maßnahmen sind NICHT Bestandteil meiner oder der von den Nachunternehmern kalkulierten Einheits- oder Pauschalpreise.

Die mit Erlass des BMI BW I 7 – 70406/21#1 vom 23.03.2020 herausgegebenen Hinweise zur Handhabung von Bauablaufstörungen werden auf den abzuschließenden Vertrag entsprechend angewendet:

„II. Handhabung von Bauablaufstörungen

Die sich ausbreitende Corona-Pandemie kann Auswirkungen auf die Bauabläufe haben. Zum vertragsrechtlichen Umgang mit Bauablaufstörungen gebe ich folgende Hinweise:

Die Corona-Pandemie ist grundsätzlich geeignet, den Tatbestand der höheren Gewalt im Sinne von § 6 Abs. 2 Nr. 1 lit. c VOB/B auszulösen. Höhere Gewalt ist ein unvorhersehbares, von außen einwirkendes Ereignis, das auch durch äußerste, nach der Sachlage zu erwartende Sorgfalt wirtschaftlich vertretbar nicht abgewendet werden kann und auch nicht wegen seiner Häufigkeit hinzunehmen ist.

Das Vorliegen dieser strengen Voraussetzungen kann auch in der jetzigen Ausnahmesituation nicht pauschal angenommen werden, sondern muss im Einzelfall geprüft werden. Grundsätzlich muss derjenige, der sich darauf beruft, die die höhere Gewalt begründenden Umstände darlegen und ggf. beweisen. Beruft sich der Unternehmer also auf höhere Gewalt, müsste er darlegen, warum er seine Leistung nicht erbringen kann. Das kann z.B. der Fall sein, weil

- ein Großteil der Beschäftigten behördenseitig unter Quarantäne gestellt ist und er auf dem Arbeitsmarkt oder durch Nachunternehmer keinen Ersatz finden kann,
- seine Beschäftigten aufgrund von Reisebeschränkungen die Baustelle nicht erreichen können und kein Ersatz möglich ist,
- er kein Baumaterial beschaffen kann.

Kostensteigerungen sind dabei nicht grundsätzlich unzumutbar.

Die Darlegungen des Auftragnehmers müssen das Vorliegen höherer Gewalt als überwiegend wahrscheinlich erscheinen lassen, ohne dass sämtliche Zweifel ausgeräumt sein müssen. Auf Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Bescheinigungen und Nachweisen ist mit Blick auf die Überlastung von Behörden und die stark reduzierte Geschäftstätigkeit der Privatwirtschaft Rücksicht zu nehmen. Dies bedeutet, die vom Auftragnehmer geforderten Darlegungen im Einzelfall mit Augenmaß, Pragmatismus und mit Blick auf die Gesamtsituation zu handhaben.

Der bloße Hinweis auf die Corona-Pandemie und eine rein vorsorgliche Arbeitseinstellung erfüllt den Tatbestand der höheren Gewalt aber nicht. Ebenso bitte ich um besonderes Augenmerk, falls der Auftragnehmer schon bei der bisherigen Leistungserbringung Schwierigkeiten hatte und sich nun auf die Corona-Pandemie beruft.

Höhere Gewalt kann auch auf Seiten des Auftraggebers eintreten, beispielsweise, weil die Projektleitung unter Quarantäne gestellt wird. Dabei wäre dann – entsprechend der

an die Auftragnehmer gestellten Anforderungen und nach denselben Maßstäben – zu dokumentieren, dass und warum die Projektleitung nicht aus dem Homeoffice erfolgen kann, oder dass und warum keine Vertretung organisiert werden kann.

Falls das Vorliegen höherer Gewalt im Einzelfall angenommen werden kann, verlängern sich Ausführungsfristen automatisch um die Dauer der Behinderung zzgl. eines angemessenen Zuschlags für die Wiederaufnahme der Arbeiten (§ 6 Abs. 4 VOB/B).

Beruft sich der Auftragnehmer nach den o.g. Maßstäben zu recht auf höhere Gewalt, entstehen gegen ihn keine Schadens- oder Entschädigungsansprüche.

Bei höherer Gewalt gerät auch der Auftraggeber nicht in Annahmeverzug; die Voraussetzungen des § 642 BGB liegen nicht vor (vgl. BGH, Urteil vom 20.4.2017 – VII ZR 194/13; die dortigen Ausführungen zu außergewöhnlich ungünstigen Witterungsverhältnissen sind nach hiesiger Ansicht – erst recht – auf eine Pandemie übertragbar). Das gilt insbesondere auch für Fallkonstellationen, in denen ein Vorgewerk aufgrund höherer Gewalt nicht rechtzeitig erbracht werden kann und nun das nachfolgende Gewerk deswegen Ansprüche wegen Behinderung gegen den Auftraggeber erhebt.“

Elektronisch bearbeitbar*