

Leistungsverzeichnis

Projekt-Daten:

Projektbezeichnung: **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
Projekt- / Baumaßnahmennr.: F01P-0-430101
Ort: 03046 Cottbus
Straße: Karl-Liebknecht-Str. 36

Auftraggeber:

Auftraggeber: Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen
vertreten durch: Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

LV-Daten:

Gewerk: **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**
LV-/ Vergabe-Nr.: **FFO-B-30023914**
Bearbeiter:

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

Allgemeines

Für die Kalkulation besteht die Möglichkeit der Besichtigung der Baustelle. Hierfür ist eine entsprechende Anfrage an die Vergabestelle zu richten.

Zeitlich gestaffelte Montage in Teilabschnitten entsprechend des Baufortschritts und der Baufreigabe berechtigen nicht zu Nachforderungen. Ebenso sind mehrmalige Anfahrten und eigenverantwortliche Abstimmungen mit anderen Baubeteiligten in die Einheitspreise einzurechnen.

Es werden wöchentliche Bauberatungen durchgeführt, bei denen die Teilnahme eines bevollmächtigten Vertreters des AN gewährleistet werden muss.
Technische Erläuterungen

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA) vertreten durch den Brandenburgischen Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen (BLB) plant die Erneuerung der Wärmeübergabestationen in den eigenen Objekten am Standort General-von-Alvensleben-Kaserne, Karl-Liebknecht-Str. 36, 03046 Cottbus. Die Arbeiten sind in 2 Bauabschnitten geplant:

1. BAHäuser 1, 2, 3, 8/9 in 2025
2. BAHäuser 10, 12, 14, (15), 16 in 2026

Der 1. BA wurde realisiert. Das nachfolgende LV enthält die Leistungen des 2. BA.

Haus 10

Der Technikraum im Keller des Hauses 10 ist über eine hofseitige Außentreppe von außen zugänglich.

Im Objekt ist eine indirekte Fernwärmekompaktstation auf Standrahmen mit einem statischen Heizkreis vorhanden. Diese Station ist 29 Jahre alt und versorgt das Haus 10 mit Wärme. Die vorhandene Station wird durch eine den aktuellen Regeln der Technik entsprechende indirekte Wärmeübergabestation ersetzt.

Nach den aktuellen technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Cottbus werden bei Austausch oder Umschluss bei bestehender Heizungsanlage primärseitige Rücklauftemperaturen von kleiner/gleich 52°C gefordert. Die bestehende Anlage ist gemäß Typenschild der Bestands-HAST aber mit einer sekundärseitigen Systemtemperatur von 80/60°C ausgelegt, so dass die Einhaltung dieser Forderung nur eingeschränkt möglich ist. Die Auslegung der HAST erfolgt deshalb auf 95/62°C primär und 80/60°C sekundär. Während des Betriebes der neuen HAST wird sich der Nutzer durch kontinuierliches absenken der Fahrkurve und Beobachtung der Auswirkungen an die minimal möglichen Systemtemperaturen heranzutasten.

Die Station ist vor der Demontage in Abstimmung mit dem Nutzer außer Betrieb zu nehmen und freizuschalten. Das Ablassen der Anlage ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

Der Wärmezähler auf der Primärseite und der Mengenbegrenzer sind Eigentum der SWC. Vor Beginn der Demontage ist mit den Stadtwerken Cottbus der Umgang mit diesen Bauteilen bezüglich Demontage und Rückführung zu klären. Vor der Demontage sind die Zählerstände aktenkundig zu erfassen und zu verteilen.

Als erstes ist an der Station (vollständig) und den angeschlossenen Leitungen (Umfang nach Erfordernis) die blechummantelte Dämmung zu entfernen. Da die Analyse des Dämmmaterials ergeben hat, dass die verwendete Mineralwolle lungengängige Fasern enthält, sind diese Arbeiten mit den im LV beschriebenen Schutzvorkehrungen auszuführen. Anschließend sind die Leitungen stationsnah zu trennen. Primärseitig bilden die Armaturen des Fernwärmeanschlusses die Leistungsgrenze.

Auf der Sekundärseite sind die Rohrleitungen so nahe wie möglich an der Station zu trennen. Der Wärmezähler auf der Sekundärseite ist Eigentum des Nutzers. Sollte dieser demontiert / zwischengelagert / montiert werden müssen, erfolgt dies durch den Nutzer. Für den AN besteht diesbezüglich Koordinierungspflicht.

Das MAG ist an die BlmA zu übergeben.

Der vorhandene Schaltschrank und die Verkabelung der HAST sind zu demontieren und zu entsorgen. Vorher ist zu prüfen, ob über den vorhandenen Schaltschrank noch andere technische Einrichtungen als die HAST geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen. Grundsätzlich sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST zu demontieren/entsorgen. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang.

Die neue Regelung ist Bestandteil der neuen Station. Der Regler muss die Aufschaltung des Wärmezählers der Stadtwerke über eine M-Bus-Schnittstelle und die spätere Anbindung an einen Leitrechner über Mod-Bus TCP ermöglichen.

Die Zuwegung zum Technikraum weist eingeschränkte Platzverhältnisse auf. Ob dies eine Lieferung der neuen Station in mehreren Modulen erforderlich macht, ist durch eine Vorortbesichtigung zu ermitteln. Wenn mehrere Module erforderlich sind, sind diese mit steckfertiger Verkabelung zu liefern.

Haus 12

Der Technikraum im Erdgeschoss des Hauses 12 ist auf kurzem Weg von außen zugänglich.

Im Objekt ist eine indirekte Fernwärmekompaktstation auf Standrahmen mit einem statischen Heizkreis vorhanden. Diese Station ist 29 Jahre alt und versorgt das Haus 12 mit Wärme. Die vorhandene Station wird durch eine den aktuellen Regeln der Technik entsprechende indirekte Wärmeübergabestation ersetzt.

Nach den aktuellen technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Cottbus werden bei Austausch oder Umschluss bei bestehender Heizungsanlage primärseitige Rücklauftemperaturen von kleiner/gleich

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

52°C gefordert. Die bestehende Anlage ist gemäß Typenschild der Bestands-HAST aber mit einer sekundärseitigen Systemtemperatur von 80/60°C ausgelegt, so dass die Einhaltung dieser Forderung nur eingeschränkt möglich ist. Die Auslegung der HAST erfolgt deshalb auf 95/62°C primär und 80/60°C sekundär. Während des Betriebes der neuen HAST wird sich der Nutzer durch kontinuierliches absenken der Fahrkurve und Beobachtung der Auswirkungen an die minimal möglichen Systemtemperaturen heranzutasten.

Die Station ist vor der Demontage in Abstimmung mit dem Nutzer außer Betrieb zu nehmen und freizuschalten. Das Ablassen der Anlage ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

Der Wärmezähler auf der Primärseite und der Mengengrenzer sind Eigentum der SWC. Vor Beginn der Demontage ist mit den Stadtwerken Cottbus der Umgang mit diesen Bauteilen bezüglich Demontage und Rückführung zu klären. Vor der Demontage sind die Zählerstände aktenkundig zu erfassen und zu verteilen.

Als erstes ist an der Station (vollständig) und den angeschlossenen Leitungen (Umfang nach Erfordernis) die blechummantelte Dämmung zu entfernen. Da die Analyse des Dämmmaterials ergeben hat, dass die verwendete Mineralwolle lungengängige Fasern enthält, sind diese Arbeiten mit den im LV beschriebenen Schutzvorkehrungen auszuführen. Anschließend sind die Leitungen stationsnah zu trennen. Primärseitig bilden die Armaturen des Fernwärmeanschlusses die Leistungsgrenze.

Auf der Sekundärseite sind die Rohrleitungen so nahe wie möglich an der Station zu trennen. Der Wärmezähler auf der Primärseite ist Eigentum des Nutzers. Sollte dieser demontiert / zwischengelagert / montiert werden müssen, erfolgt dies durch den Nutzer. Für den AN besteht diesbezüglich Koordinierungspflicht.

Das MAG und die Heizkreispumpe sind an das BlmA zu übergeben.

Der vorhandene Schaltschrank und die Verkabelung der HAST sind zu demontieren und zu entsorgen. Vorher ist zu prüfen, ob über den vorhandenen Schaltschrank noch andere technische Einrichtungen als die HAST geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen. Grundsätzlich sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST zu demontieren/entsorgen. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang.

Die neue Regelung ist Bestandteil der neuen Station. Der Regler muss die Aufschaltung des Wärmezählers der Stadtwerke über eine M-Bus-Schnittstelle und die spätere Anbindung an einen Leitrechner über Mod-Bus TCP ermöglichen.

Die Zuwegung zum Technikraum weist eingeschränkte Platzverhältnisse auf. Ob dies eine Lieferung der neuen Station in mehreren Modulen erforderlich macht, ist durch eine Vorortbesichtigung zu ermitteln. Wenn mehrere Module erforderlich sind, sind diese mit steckfertiger Verkabelung zu liefern.

Haus 14

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

Das Gebäude wird vom Zoll genutzt und ist nur in der Zeit von 07.00 bis 16.00 Uhr in Anwesenheit eines Vertreters des BlmA zugänglich!
Zusätzlich sind die Monteure namentlich zu benennen und anzumelden.

Der Technikraum im Keller des Hauses 14 ist nicht direkt von außen zugänglich. Der Weg führt über eine Außentür und Flure im EG, das Treppenhaus und Kellergänge.

Im Objekt ist ein Heizkreis mit Mischer vorhanden. Dieser Heizkreis ist über eine gemeinsame innere Erschließung für die Häuser 14 und 15 mit der Station im Haus 16 verbunden.. Die vorhandene Technik wird ersetzt. Dafür ist auf Grund der örtlichen Verhältnisse (siehe Foto des Heizkreises vor der Pos. Demontage Heizkreis) zwingend ein Aufmaß und der Zusammenbau der Komponenten vor Ort erforderlich.

Die vorhandene Technik ist vor der Demontage in Abstimmung mit dem Nutzer außer Betrieb zu nehmen und freizuschalten. Das Ablassen der Anlage ist dabei auf das notwendige Maß zu beschränken.

Auf der Sekundärseite sind 2 Wärmezähler vorhanden. Der ältere näher am Heizkreis befindliche Zähler ist ersatzlos zu demontieren und zu entsorgen. Der neuere Zähler befindet sich im Eigentum des Nutzers und sollte von der Baumaßnahme nicht tangiert werden. Sollte dieser Zähler dennoch demontiert / zwischengelagert / montiert werden müssen, erfolgt dies durch den Nutzer. Für den AN besteht diesbezüglich Koordinationspflicht

Als erstes ist an der vorhandenen Technik und den angeschlossenen Leitungen im erforderlichen Umfang die blechummantelte Dämmung zu entfernen. Da die Analyse des Dämmmaterials ergeben hat, dass die verwendete Mineralwolle lungengängige Fasern enthält, sind diese Arbeiten mit den im LV beschriebenen Schutzvorkehrungen auszuführen.

Auf der Ausgangsseite sind die Rohrleitungen so nahe wie möglich an der Pumpengruppe zu trennen. Auf der Eingangsseite bilden die vorhandenen Flanscharmaturen die Leistungsgrenze.

Der vorhandene Schaltschrank und die Verkabelung der HAST sind zu demontieren und zu entsorgen. Vorher ist zu prüfen, ob über den vorhandenen Schaltschrank noch andere technische Einrichtungen als die HAST geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen. Grundsätzlich sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST zu demontieren/entsorgen. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang.

Das MAG, die Heizkreispumpe und der Regler sind an das BlmA zu übergeben.

Die neue Regelung ist Bestandteil der neuen Station. Der Regler muss die Aufschaltung des Wärmezählers der Stadtwerke über eine M-Bus-Schnittstelle und die spätere Anbindung an einen Leitrechner über Mod-Bus TCP ermöglichen.

Haus 15

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

Das Gebäude wird vom Zoll genutzt und ist nur in der Zeit von 07.00 bis 16.00 Uhr in Anwesenheit eines Vertreters des BlmA zugänglich!
Zusätzlich sind die Monteure namentlich zu benennen und anzumelden.

Der Technikraum im Keller des Hauses 15 ist nicht direkt von außen zugänglich. Der Weg führt über eine Außentür, das Treppenhaus und einen Kellergang.

Im Objekt ist ein Verteiler mit 3 Heizkreisen vorhanden. Dieser Verteiler ist über eine gemeinsame innere Erschließung für die Häuser 14 und 15 mit der Station im Haus 16 verbunden. Die vorhandene Technik wurde bereits erneuert. Am Eintritt der Erschließung in den Technikraum und auf dem Verteiler sind die Erschließungsleitungen absperrbar. Um einen Abgleich der Häuser 14 und 15 untereinander zu ermöglichen, ist in den Rücklauf vor dem Verteiler ein Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung (DDR/VS) einzubauen. Der vorhandene Wärmezähler ist dafür zu demontieren und zu entsorgen. Die anzubietende Leistung versteht sich als Komplettleistung bestehend aus:

- den notwendigen Abstimmungen mit dem BlmA
- Außerbetriebnahme der Heizkreise auf dem Verteiler
- absperren der Erschließungsleitungen am Eintritt in den Raum und auf dem Verteiler
- entleeren des abgesperrten Abschnitts
- entfernen der Blechummantelung und abisolieren der Leitungen
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen alten Wärmezählers
- trennen der Leitungen
- liefern und einsetzen des DDR/VS und des T-Stücks mit Messstutzen in die Bestandsleitungen aus Stahlrohr DN 50 incl. aller dafür erforderlichen Form- und Verbindungsstücke
- Abschnitt spülen, füllen, abdrücken und entlüften
- Wiederherstellung der Isolierung und Blechummantelung
- Inbetriebnahme der Heizkreise auf dem Verteiler
- einstellen des DDR/VS

Haus 16

Der Technikraum im Keller des Hauses 16 ist über eine hofseitige Außentreppe und einen Kellergang von außen zugänglich.

Im Objekt ist eine indirekte Fernwärmekomplettstation auf Standrahmen mit 2 Heizkreisen vorhanden. Diese Station versorgt die Häuser 14, 15 und 16 mit Wärme. Das Haus 16 wird über einen Heizkreis und die Häuser 14 und 15 über den zweiten Heizkreis der Station und eine innere Erschließung versorgt. An dem Heizkreis Erschließung hängt auch die Lüftung des Hauses 16.

Die vorhandene Station wird durch eine den aktuellen Regeln der Technik entsprechende indirekte Wärmeübergabestation ersetzt. Dabei ist das aktuelle Parameterblatt "WÜST Kaserne von Alvensleben" der Stadtwerke Cottbus (SWC) zu beachten.

Die Station ist vor der Demontage in Abstimmung mit dem Nutzer außer Betrieb zu nehmen und freizuschalten. Das Ablassen der Anlage ist dabei auf das notwendige Maß zu beschränken.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

Der Wärmezähler auf der Primärseite, der Mengenbegrenzer und der Zähler der Füllstrecke sind Eigentum der SWC. Vor Beginn der Demontage ist mit den Stadtwerken Cottbus der Umgang mit diesen Bauteilen bezüglich Demontage und Rückführung zu klären. Vor der Demontage sind die Zählerstände aktenkundig zu erfassen und zu verteilen.

Als erstes ist an der Station (vollständig) und den angeschlossenen Leitungen (Umfang nach Erfordernis) die blechummantelte Dämmung zu entfernen. Da die Analyse des Dämmmaterials ergeben hat, dass die verwendete Mineralwolle lungengängige Fasern enthält, sind diese Arbeiten mit den im LV beschriebenen Schutzvorkehrungen auszuführen. Anschließend sind die Leitungen zu trennen. Auf der Sekundärseite sind vorzugsweise die vorhandenen ausgangsseitigen Absperrarmaturen der Heizkreise als Leistungsgrenze zu nutzen. Primärseitig sind die Leitungen am Dimensionswechsel in der Senkrechten zu trennen.

Die Wärmezähler auf der Sekundärseite sind Eigentum des Nutzers. Sollten diese demontiert / zwischengelagert / montiert werden müssen, erfolgt dies durch den Nutzer. Für den AN besteht diesbezüglich Koordinierungspflicht.

Der vorhandene Schaltschrank und die Verkabelung der HAST sind zu demontieren und zu entsorgen. Vorher ist zu prüfen, ob über den vorhandenen Schaltschrank noch andere technische Einrichtungen als die HAST geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen. Grundsätzlich sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST zu demontieren/entsorgen. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang.

Das MAG, die Heizkreispumpen, der Regler und die Temperaturfühler mit Gehäuse sind an das BlmA zu übergeben.

Die neue Regelung ist Bestandteil der neuen Station. Der Regler muss die Aufschaltung des Wärmezählers der Stadtwerke über eine M-Bus-Schnittstelle und die spätere Anbindung an einen Leitreechner über Mod-Bus TCP ermöglichen.

Die Zuwegung zum Technikraum weist eingeschränkte Platzverhältnisse auf. Ob dies eine Lieferung der neuen Station in mehreren Modulen erforderlich macht, ist durch eine Vorortbesichtigung zu ermitteln. Wenn mehrere Module erforderlich sind, sind diese mit steckfertiger Verkabelung zu liefern.

Allgemeines

Die Nenndruckstufe auf der Primärseite beträgt 10 bar und auf der Sekundärseite 6 bar.

Als Rohrmaterial kommt nahtloses schwarzes Stahlrohr mit Schweiß- und/oder Pressfittings zum Einsatz.

Alle verlegten Leitungen werden nach GEG gedämmt und gemäß DIN 2404 farblich gekennzeichnet bzw. mit Bezeichnungsschildern versehen. Als Dämmmaterial kommen alukaschierte Mineralwolle-Rohrschalen zum Einsatz. Die gedämmten Leitungen erhalten zusätzlich eine Ummantelung aus

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

Stahlblech.

Die Befüllung der Heizungsanlagen darf nur mit aufbereitetem Wasser aus dem Netz des Fernwärmelieferers erfolgen. Der Befüllzeitraum ist mit dem Fernwärmelieferer abzustimmen.

Derzeit existiert keine liegenschaftsbezogene GA. Das BlmA wünscht dennoch eine Visualisierung der einzelnen Stationen mit der Möglichkeit, sich diese Browser basiert anschauen zu können. Der Hersteller des Reglers muss deshalb eine Cloud basierte Anlagenüberwachung möglich machen können. Die erforderlichen Internetanschlüsse für die Regler werden incl. der Router durch den Nutzer zur Verfügung gestellt.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 01. | Allgemeines | | | |
| 01.01. | Baustelleinrichtung | | | |
| 01.01.0010. | Baustelleneinrichtung gemäß Arbeitsstättenverordnung Baustelleneinrichtung gem. Arbeitsstättenverordnung Baustelleneinrichtung einschließlich Trocken-WC für bauausführendes Unternehmen errichten/aufstellen, vorhalten, über die gesamte Bauzeit betreiben und beräumen einschließlich aller Nebenleistungen Baustelleneinrichtung: - 1 Stück Frühstücks-/Umkleidecontainer, Waschgelegenheit - 1 Stück WC für bauausführendes Unternehmen einschließlich aller Nebenkosten (z. B. Anschlussleitungen) Hinweis. Der Auftraggeber stellt Medienanschlüsse für Strom und Wasser zur Verfügung. Die Containerausstattung und Anzahl hat in Anlehnung an die Arbeitsstättenverordnung zu erfolgen, d.h. hier sind alle Aufwendungen zu kalkulieren, die aufgrund der Arbeitnehmeranzahl erforderlich werden. Bestandteil der Baustelleneinrichtung sind weitere Elemente: * Liefern von Erste-Hilfe-Material, Rettungsgeräten und -transportmitteln in ausreichender Anzahl laut behördlichen Vorschriften einschließlich aller Kosten (Prüfgebühren etc.) 1 Stück Frühstücks-/Umkleidecontainer gestellen, vorhalten und beräumen 1 Stück Trocken WC gestellen, vorhalten und beräumen | 1,000 St | ..... | ..... |

| | | | | |
|-------------|---|--|--|--|
| 01.01.0020. | Baustelleneinrichtung gemäß TRGS 521 Baustelleneinrichtung gemäß TRGS 521 Schwarz-/Weiß-Anlage für bauausführendes Unternehmen errichten/aufstellen, vorhalten, über die gesamte Bauzeit betreiben und beräumen einschließlich aller Nebenleistungen Baustelleneinrichtung, wie beschrieben: - 1 Stück Schwarz-/Weißanlage für bauausführendes Unternehmen einschließlich aller Nebenkosten (z. B. Anschlussleitungen) | | | |
|-------------|---|--|--|--|

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|----------------------|-------------------------|------------------------|
| | Hinweis. Der Auftraggeber stellt Medienanschlüsse für Strom und Wasser zur Verfügung. Falls weitere Medien/Tanks usw. benötigt werden, ist dies in den EP einzukalkulieren. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 01.01.0030. | <p>Erstellung Gefährdungsbeurteilungen und BA Erstellung Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen</p> <p>Durch den AN sind eigene Gefährdungsbeurteilungen mit entsprechenden Betriebsanweisungen und Arbeitsplänen für alle 4 Arbeitsbereiche (Haus 10, 12, 14, 16) zu erarbeiten.</p> | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 01.01.0040. | <p>Baustelleneinrichtung, Bauzaun Bauzaun liefern, aufstellen, vorhalten, umsetzen, betreiben über die gesamte Bauzeit und beräumen einschließlich aller Nebenleistungen</p> <p>* Bauzaun aus verzinkten Gitterelementen mit Betonsockeln einschließlich Schlössern Zaunhöhe: 2,00 m</p> <p>Vorgenannter Bauzaun ist für die Dauer der Maßnahme gegen Ausheben zu sichern (Schlösser oder Schellen). Die Gestellung dieser gehört zum Leistungsumfang.</p> | 25,000 lfdm | ..... | ..... |
| 01.01.0050. | <p>Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen Haus 10 Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen</p> <p>Gestellung, Vorhaltung, Umsetzung und Beräumung von staubdichten Abschottungen einschließlich Unterkonstruktion für die Bearbeitung im Haus 10 nach Wahl des AN einschließlich aller Nebenleistungen.</p> <p>Umlaufende Anschlüsse an angrenzenden Wänden und Decken sowie alle Stoßstellen sind abzudichten.</p> <p>Die maximale Raumhöhe beträgt 3,00 m. Die Abrechnung erfolgt über m². Die Lage der Abschottungen ist im Vorfeld der Aufstellung mit dem Auftraggeber (AG) bzw. mit der Bauüberwachung (BÜ) abzustimmen.</p> | 5,000 m ² | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 01.01.0060. | Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen Haus 12 Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen Gestellung, Vorhaltung, Umsetzung und Beräumung von staubdichten Abschottungen einschließlich Unterkonstruktion für die Bearbeitung im Haus 12 nach Wahl des AN einschließlich aller Nebenleistungen. Umlaufende Anschlüsse an angrenzenden Wänden und Decken sowie alle Stoßstellen sind abzudichten. Die maximale Raumhöhe beträgt 3,00 m. Die Abrechnung erfolgt über m ² . Die Lage der Abschottungen ist im Vorfeld der Aufstellung mit dem Auftraggeber (AG) bzw. mit der Bauüberwachung (BÜ) abzustimmen. | 10,000 m ² | ..... | ..... |
| 01.01.0070. | Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen Haus 14 Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen Gestellung, Vorhaltung, Umsetzung und Beräumung von staubdichten Abschottungen einschließlich Unterkonstruktion für die Bearbeitung im Haus 14 nach Wahl des AN einschließlich aller Nebenleistungen. Umlaufende Anschlüsse an angrenzenden Wänden und Decken sowie alle Stoßstellen sind abzudichten. Die maximale Raumhöhe beträgt 3,00 m. Die Abrechnung erfolgt über m ² . Die Lage der Abschottungen ist im Vorfeld der Aufstellung mit dem Auftraggeber (AG) bzw. mit der Bauüberwachung (BÜ) abzustimmen. | 20,000 m ² | ..... | ..... |
| 01.01.0080. | Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen Haus 16 Abschottungen zu Arbeitsbereichen/Schleusen Gestellung, Vorhaltung, Umsetzung und Beräumung von staubdichten Abschottungen einschließlich Unterkonstruktion für die Bearbeitung im Haus 16 nach Wahl des AN einschließlich aller Nebenleistungen. Umlaufende Anschlüsse an angrenzenden Wänden und Decken sowie alle Stoßstellen sind abzudichten. Die maximale Raumhöhe beträgt 3,00 m. Die Abrechnung erfolgt über m ² . Die Lage der Abschottungen ist im Vorfeld der Aufstellung mit dem Auftraggeber (AG) bzw. mit der Bauüberwachung (BÜ) abzustimmen. | 20,000 m ² | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 01.01.0090. | Freigabe Freigabe Arbeitsbereiche gemäß TRGS 521 in Protokollform. Die Vergütung erfolgt als Pauschale. | 4,000 St | ..... | ..... |
| Summe 01.01. | Baustelleinrichtung |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 01.02. | Außentemperatur-Messwertgeber | | | |
| | Die Außentemperaturfühler und deren Verkabelung sind nur zu erneuern, wenn deren Weiterverwendung nicht sinnvoll erscheint. Dazu ist vor der Demontage mit dem Bauüberwacher und dem Nutzer Rücksprache zu halten. | | | |
| 01.02.0010. | Verkabelung Aussentemperaturfühler Verkabelung Aussentemperaturfühler Anschluß Systemzuleitung bis 4x2x0,8, geschützte Leitungsführung, einschl. des erforderlichen Verlegesystems. | 50,000 m | ..... | ..... |
| 01.02.0020. | Bohrungen Kappendecke für Verkabelung Aussentemperaturfühler Bohrungen für Verkabelung Aussentemperaturfühler Bohrungen in Kappendecke einschl. Verschluss nach Kabelverlegung. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 01.02.0030. | Bohrungen Innenwand für Verkabelung Aussentemperaturfühler Bohrungen für Verkabelung Aussentemperaturfühler Bohrungen in Innenwänden (Mauerwerk) Wandstärke: bis 450 mm einschl. Verschluss nach Kabelverlegung. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 01.02.0040. | Bohrung Außenwandwand für Verkabelung Aussentemperaturfühler Bohrung für Verkabelung Aussentemperaturfühler Bohrung in Außenwand (Mauerwerk, mehrschalig) Wandstärke: bis 700 mm einschl. Verschluss nach Kabelverlegung. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 01.02.0050. | Außentemperatur-Messwertgeber Außentemperatur-Messwertgeber passend zum Regelungsfabrikat, Kunststoffgehäuse für Wandaufbau, Montagehöhe über OK Gelände mind. 2,5 m | 2,000 St | ..... | ..... |
| 01.02.0060. | Sonnenschutzkappe Außentemperatur-Messwertgeber Sonnenschutzkappe Außentemperatur-Messwertgeber | 2,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

01.03. Sonstiges

01.03.0010. **Profilstahlkonstruktion**

Profilstahlkonstruktion für Sonderkonstruktionen, als Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktion, korrosionsgeschützt, einschl. Befestigungsmaterial, Abrechnung nach Einheitsgewichten und detailliertem Aufmaß.

Hinweis: Gewindestangen kürzer als 1,0 m, Pendelaufhänger, Rohrschellen und Kleinteile, wie z.B. Muttern, Muffen, Hammerkopfbefestigungen, Unterlegscheiben, Nippel, Schrauben und Dübel sind in den Rohrpositionen als allgemeines Befestigungsmaterial mit einzukalkulieren.

50,000 kg

01.03.0020. **Revisionsunterlagen**

Anfertigen von Revisionsunterlagen

Technische Unterlagen, bestehend aus Anlagenbeschreibungen, Bedienungs- und Wartungsanleitungen sowie Abnahme- und Meßprotokollen sind in Mappen geordnet mit Inhaltsangabe zur Übergabe an den AG zu übergeben.

Unterlagen in DIN A4 Ordner geheftet bestehend aus:

- digital revidierte Ausführungspläne wie Grundrisse Schaltschema usw. (farbig)
- Betriebs- und Wartungsanweisung
- Techn. Unterlagen der Hersteller aller Einbauteile
- Ersatzteillisten
- Fachunternehmererklärungen des AN sowie aller Sub-Unternehmen,
- Protokolle über Druckproben, Einregulierung und Messungen
- Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstattteste
- Nachweis über die Einweisung des Bedienpersonals

Folgende Unterlagen sind getrennt nach Stationen zu übergeben:

- Technische Stationsdaten und Typenschild
- R&I-Schema incl. Bauteilliste
- MSR-Schaltplan
- Konfiguration des Reglers
- Spül- und Druckprotokolle primär und sekundär
- Einweisungsprotokoll
- Konformitätserklärung

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>Folgende Unterlagen sind sofern auf alle Stationen zutreffend einfach zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebs- und Wartungsanweisungen - Hersteller-Unterlagen und Datenblätter - Fachunternehmererklärung <p>Die stationspezifischen Unterlagen können in einem Ordner mit Inhaltsverzeichnis und beschrifteten Trennblättern zusammengefasst übergeben werden. Die auf alle Stationen zutreffenden Unterlagen sind in einem separaten Ordner zu übergeben.</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
| 01.03.0030. | <p>Revisionsunterlagen auf Datenträger Anfertigung der Revisionsunterlagen auf Datenträger im pdf-Format in strukturierter Form bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlagenbeschreibungen, - Bedienungs- und Wartungsanleitungen, - Techn. Unterlagen der Hersteller aller Einbauteile, - Ersatzteillisten, - Fachunternehmererklärungen des AN sowie aller Sub-Unternehmen, - Protokolle über Druckproben, Einregulierung und Messungen, - Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstattteste, - Nachweis über die Einweisung des Bedienpersonals - Alle Zeichnungen im Auto-CAD Format (*.dwg) und als allgemeines CAD-Übergabeformat (*.dxf) sowie als pdf (aus der dwg erstellt!) | 1,000 St | ..... | ..... |
| Summe 01.03. | Sonstiges |  |  | ..... |
| Summe 01. | Allgemeines |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

02. Haus 10

02.01. Demontage

Alle Arbeiten haben nach den Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen. Dabei sind die Vereinbarungen mit dem eigenen Sachversicherer zu beachten. (d.h.u.a. Beistellung von Brandposten einschl. Nachkontrollen sowie Brandschutzvorkehrungen). Sämtliche Dübel, Schrauben und Konsolen der Altanlagen sind vollständig zu demontieren.

In die nachstehenden Positionen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- Demontieren
- Trennen und Sortieren
- Transport der demontierten Materialien bis zum Container
- im Container des AN lagern
- auf LKW laden

Die Demontage aller Anlagenteile versteht sich als Komplettleistung und beinhaltet auch das Entfernen aller zur Gesamtanlage gehörenden Teile wie:

- Rohralterungen und Profilstahlkonstruktionen aller Art
- Dübel und sonstige Befestigungsmaterialien
- Dämmung
- Abklemmen von elektrischen Anschlüssen
- jegliche Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Alle Arbeiten, bei denen der Ausführende in Kontakt mit als gefährlich eingestuftem Materialien kommt bzw. kommen kann, sind in Schutzkleidung gemäß TRGS 521 auszuführen!

Die Position Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem umfasst nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang. Vor Beginn der Demontage ist zu prüfen, ob über den Schaltschrank auch andere technische Einrichtungen geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 02.01.0010. | Zählerstände HAST dokumentieren und verteilen Zählerstand der HAST (Wärmemengenzähler) erfassen, mit Ablesedatum dokumentieren und schriftlich an BlmA und Bauüberwachung verteilen. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 02.01.0020. | HAST außer Betrieb nehmen HAST in Abstimmung mit dem BlmA außer Betrieb nehmen und freischalten. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 02.01.0030. | Anlage entleeren Anlage für die Durchführung der Demontage entleeren. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 02.01.0040. | Entfernen der Blechummantelung Entfernen der Blechummantelung an gedämmten Rohrleitungen und Armaturen bis DN 32 im Technikraum im UG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! | 12,000 m | ..... | ..... |
| 02.01.0050. | Entfernen der Rohrleitungsdämmung Entfernen der Rohrleitungsdämmungen Dämmung aus Mineralwolle mit lungengängigen Fasern der Kategorie 1B* gemäß TRGS 905, Einstufung als gefährlicher Abfall, Rückbau unter Einhaltung und Umsetzung der TRGS 521 an Rohrleitungen aus Stahlrohr und Armaturen bis DN 32, Dämmdicke bis 30 mm, im Technikraum im UG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! Getrennte Aufnahme entsprechend den erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen, insbesondere der TRGS 521, selektive Entfernung von den übrigen Abfallarten, Verpacken, getrennte Bereitstellung zur Entsorgung, vorzugsweise in Big Bags. Das Gestellen der Big Bags ist Leistungsbestandteil. | 12,000 m | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 02.01.0060. | Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus bezüglich Demontage und Rückführung folgender Bauteile der Station: - Wärmemengenzähler - Mengenbegrenzer | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 02.01.0070. | Demontage FernwärmekompaKtstation Demontage der indirekten FernwärmekompaKtstation FERROLI FWC 60-1, Baujahr 1997, bestehend aus: - Primärmodul DN32/25 - Wärmetauscher - Sekundärmodul DN 25 - Heizkreis DN 32 ohne Mischer Station auf Standrahmen Leermasse 150 kg im Technikraum im UG Demontage einschl. aller Heizleitungen, Ventile, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, LuftgefäÙe, Manometer, Thermometer, Pumpen, Regelventile, Schilder) und dergl.. Der Wärmemengenzähler und der Mengenbegrenzer sind Eigentum der Stadtwerke Cottbus! Vor der Demontage ist mit den Stadtwerken Cottbus der Umgang mit diesen Bauteilen zu klären (siehe Vorposition)! | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.01.0080. | Demontage MAG Demontage MAG 80 l incl. Anschlussleitung und Kappenventil im Technikraum im UG. Übergabe des MAG an die BlmA! | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.01.0090. | Demontage von Heizleitungen bis DN 32 Demontage von Heizleitungen, Ventilen, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, LuftgefäÙe, Schilder) und dergl., die nicht Bestandteil der FernwärmekompaKtstation sind, entfernen durch Lösen der Aufhängungen, trennen mit Schweißbrenner bzw. Trennschleifer, in Bereichen mit zu schützenden Inventaren sind Abdeckungen und die Demontage mit Handsägen zu kalkulieren. Alle Abhängungen, Tragkonstruktionen, Bestandsinstallationen sind vollständig zu entfernen. | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Arbeitshöhe über Fußboden bis 3,50 m, Rohrleitungen aus Stahlrohr geschweißt bis DN 32 im Technikraum im UG | 8,000 m | ..... | ..... |
| 02.01.0100. | Demontage Schaltschrank | | | |
| | Demontage Schaltschrank HxBxT 1,20x0,8x0,3 m im Technikraum im UG Hinweis am Anfang des Titels beachten! | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.01.0110. | Demontage Verkabelung | | | |
| | Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem im Technikraum im UG Zu demontieren sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang. | 200,000 m | ..... | ..... |
| Summe 02.01. | Demontage |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

02.02. Wärmeübergabestation

Der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Station ist rechtzeitig mit dem Lieferanten abzustimmen. Vor Baubeginn hat sich der Hersteller über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und beim Bau der Station zu berücksichtigen.

Dem Angebot ist eine aussagefähige Leistungsbeschreibung und ein Schema der angebotenen Station beizufügen!

Die Zuwegung zum Technikraum weist eingeschränkte Platzverhältnisse auf. Ob dies eine Lieferung der neuen Station in mehreren Modulen erforderlich macht, ist durch eine Vorortbesichtigung zu ermitteln. Wenn mehrere Module erforderlich sind, sind diese mit steckfertiger Verkabelung zu liefern.

Derzeit existiert keine liegenschaftsbezogene GA. Das BlmA wünscht dennoch eine Visualisierung der Station mit der Möglichkeit, sich diese Browser basiert anschauen zu können. Der Hersteller des Reglers muss deshalb eine Cloud basierte Anlagenüberwachung möglich machen können. Der erforderliche Internetanschlüsse für den Regler wird incl. des Routers durch den Nutzer zur Verfügung gestellt.

02.02.0010. Wärmeübergabestation 60 kW

Wärmeübergabestation 60 kW gemäß den Ausführungsrichtlinien der AGFW und DIN 4747 sowie der TAB der Stadtwerke Cottbus für indirekten Anschluss mit 1 Sekundärheizkreis. Kompaktstation freistehend, auf Stahlrahmen montiert, mit Schaltschrank, rohrtechnisch montiert, komplett verdrahtet und nach den Vorschriften geprüft. Station mit Wärmedämmung nach GEG.

AUSLEGUNGSPARAMETER

primärsekundär
Temperatur °C:95/62*80/60
DN/PN-(bar):25/1032/6
Volumenstrom cbm/h:1,612,64
Ström.geschw. m/s:0,760,72
dp min bar:0,5
dp max. bar:1,5
Manometer bar:0...100...6
Thermometer °C0...1600...100

* Nach den aktuellen technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Cottbus werden bei Austausch oder Umschluss bei bestehender Heizungsanlage primärseitige

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Rücklauftemperaturen von kleiner/gleich 52°C gefordert. Die bestehende Anlage ist gemäß Typenschild der Bestands-HAST aber mit einer sekundärseitigen Systemtemperatur von 80/60°C ausgelegt, so dass die Einhaltung dieser Forderung nur eingeschränkt möglich ist. Der Nutzer wird sich durch kontinuierliches absenken der Fahrkurve und Beobachtung der Auswirkungen an die minimal möglichen Systemtemperaturen heranzutasten.

Der Wärmetauscher der Station ist so auslegen, dass die Temperaturdifferenz zwischen primär- und sekundärseitiger Rücklauftemperatur im Auslegungsfall nicht mehr als 2 Kelvin beträgt.

ÜBERGABESTATION

Vorlauf

- 1 Stück Hauptabsperrung
 - 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial
 - 1 Stück KFE-Kugelhahn mit Verschlusskappe 1/2"
 - 1 Stück Maschinenthermometer 0-120°C
 - 1 Stück Schmutzfänger, Sieb Niro
 - 1 Stück Messstutzen zum Anschluss Temperaturfühler des Wärmemengenzählers
 - 1 Stück Messstutzen zum Anschluss der Wirkdruckleitung für DDR/Mengenbegrenzer
 - 1 Stück Temperaturregelventil als Stellgerät mit Sicherheitsfunktion einschließlich elektrischem Stellantrieb mit Notstellfunktion
 - 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 hartgelöteter Hochleistungsplattenwärmeübertrager einschl. erforderlicher Stütze und Wärmedämmung

Rücklauf

- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial
- 1 Passstück für Differenzdruckregler mit Mengenbegrenzung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus
- 1 Passstück für Wärmemengenzähleinrichtung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus
- 1 Stück Messstutzen zum Anschluss Temperaturfühler des Wärmemengenzählers
- 1 Stück Anschlussstutzen 1/2" für automatische Nachspeiseeinrichtung
- 1 Stück Maschinenthermometer 0-120°C
- 1 Stück KFE-Kugelhahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial
- 1 Stück Hauptabsperrung

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|--|----------|----------------------|---------------------|
| | Primäranschluss: links | | | |
| | HAUSZENTRALE | | | |
| | Vorlauf | | | |
| | - 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse | | | |
| | - 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2" | | | |
| | - 1 Stück Sicherheitsventil, bauteilgeprüft, Abblasedruck 3,5 bar | | | |
| | - 1 Stück Sicherheitstemperaturwächter | | | |
| | Rücklauf | | | |
| | - 1 Stück Anschlussstutzen 1" für MAG | | | |
| | - 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial | | | |
| | - 1 Stück Anschlussstutzen 1/2" für automatische Nachspeiseeinrichtung | | | |
| | - 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2" | | | |
| | - 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse | | | |
| | -1 Stück Nachspeiseeinrichtung mit einstellbarer Zeitbegrenzung zur Nachspeisung aus dem Fernwärmenetz-Rücklauf bestehend aus: | | | |
| | -1 Stück Absperrventil | | | |
| | -1 Stück Schmutzfänger | | | |
| | -1 Stück Sicherheitsabsperrventil mit Druckminderer | | | |
| | ...-1 Stück Magnetventil mit absperrbarer Umgehung | | | |
| | ...-1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 radial | | | |
| | ...-1 Stück Mengengrenzer | | | |
| | -1 Stück Pass-Stück für Nachspeisemesseinrichtung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus | | | |
| | -1 Stück Rückschlagarmatur | | | |
| | -1 Stück Absperrventil | | | |
| | ...-1 Stück Druckschalter | | | |
| | Sekundäranschluss: Standard oben | | | |
| | DDC-REGELUNG | | | |
| | DDC-Regler zur witterungsgeführten Regelung für einen Vorregelkreis und einen Heizkreis ohne Mischer. | | | |
| | M-Bus Schnittstelle am DDC-Regler für Aufschaltung Wärmezähler | | | |
| | Mod-Bus-TCP Schnittstelle zur bauseitigen Einbindung in ein Datennetz | | | |
| | Schaltschrank mit allen erforderlichen Klemmen, Sicherungen, Störmeldeleuchten, Hauptschalter, Motorsteuerungen. Bereitstellung eines potentialfreien Sammelstörsignals. Begrenzung der Rücklauftemperatur gemäß TAB Fernwärmeversorgung sowie Realisierung der Unterbrechung der Wärmezufuhr durch Schließen des Primärregelventils bei Spannungsausfall. | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

HEIZKREISMODUL

Heizkreis Statische Heizung
 Leistung kW:60
 Anschlussnennweite DN:32
 Temperaturspreizung °C:80/60°C
 Volumenstrom cbm/h:2,64
 mittlere Ström.geschw. m/s:0,72
 max. Diff.druck ausgangsseitig kPa:50

Vorlauf

- 1 Stück Nassläuferpumpe mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung, Pumpe ohne Mindestförderstrom, Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur (keine OEM-Pumpe!)
- 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung

Rücklauf

- 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Schmutzfänger
- 1 Stück Rückschlagarmatur

Übergabe der funktionsfähigen Wärmeübergabestation mit den erforderlichen Übergabeprotokollen gem. TAB Stadtwerke Cottbus

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

1,000 St

02.02.0020. Anmeldung/Abstimmungen/Koordinierung

- Anmeldung, Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus (Daten der Messarmaturen, Anmeldung zur Inbetriebnahme)
- Abstimmung und Koordinierung der Montage von Mengenbegrenzer, Wärmemengenzähler und Füllstreckenzähler mit den Stadtwerken Cottbus

1,000 PSCH

02.02.0030. Einweisung Betreiber

Einweisung Betreiber, bestehend aus:

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Vor-Ort-Schulung in der Bedienung des Reglers - Erkennen und Lokalisieren von Störmeldungen - Übernahmeprotokoll | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.02.0040. | Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation <ul style="list-style-type: none"> - Regleraktivierung, -parametrierung - Kontrolle sämtlicher Klemmstellen - Kontrolle sämtlicher Aggregate, Meßstellen - Funktionsproben aller Regeleinrichtungen und Steuerungseinrichtungen - Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen - Inbetriebnahme Schaltschrank - Grenzwertfahrbetrieb | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.02.0050. | Dokumentation, bestehend aus: Dokumentation bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Anlagenparameter- und Armaturendokumentation - Datenblätter - Übergabeprotokolle - 2x MSR-Schaltplan (1x für Revisionsunterlagen + 1x im Schaltschrank) | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.02.0060. | Schaltschema mit beständiger Schutzfolie Schaltschema mit beständiger Schutzfolie gegen Feuchtigkeit liefern und an gut sichtbarer Stelle im Aufstellraum anbringen. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.02.0070. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|--|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| 02.02.0080. | Wiederherstellung Potentialausgleich Wiederherstellung Potentialausgleich | | | |
| | | 1,000 PSCH |  | ..... |
| | Summe 02.02. | Wärmeübergabestation |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 02.03. | Rohrleitungen und Zubehör - primär | | | |
| | <p>Sofern im LV nicht gesondert aufgeführt sind für sämtliche Rohrleitungen die erforderlichen Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen, Rohrhülsen, Rosetten, Schweiß-, Löt- und Verbindungsmaterialien sowie die Montage und zur Montage notwendige Maßnahmen in die Einheitspreise aufzunehmen. Die TAB des Fernwärmeversorgers sind zu beachten und einzuhalten (PN 10/120°C für alle Anlagenbestandteile!)</p> | | | |
| 02.03.0010. | Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr DN 15 Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr, schwarz, DN 15, verbinden durch Schweißen, verlegen in Gebäuden, einschl. Schweiß-bzw. Löt- und Dichtungsmaterial. Einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämmt DIN 4109, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 6,000 m | ..... | ..... |
| 02.03.0020. | gemäß Position 02.03.0010. Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr DN 25 DN 25 | 5,000 m | ..... | ..... |
| 02.03.0030. | Einschweißbogen DN 15 als Zulage Einschweißbogen DN 15 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 6,000 St | ..... | ..... |
| 02.03.0040. | Einschweißbogen DN 25 als Zulage Einschweißbogen DN 25 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 8,000 St | ..... | ..... |
| 02.03.0050. | Einschweiß-Reduzierstück DN 32/25 als Zulage Einschweiß-Reduzierstück DN 32/25 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 02.03.0060. | Vorschweißflansch DN 32 als Zulage Vorschweißflansch PN 6, DN 32, als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz, einschl. Flansch-Dichtung, Schrauben, Muttern. Hinweis: Am Fernwärmeanschluss des Gebäudes sind Flansch-Armaturen DN 32, PN 6 verbaut. Dies | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | widerspricht der Forderung des Fernwärmeverorgers (PN 10). Mit der BlmA wurde abgestimmt, dass diese Armaturen voererst nicht getauscht werden, alle weiterführenden Installationen nach den Flanschen aber für die Druckstufe PN 10 geeignet sein müssen. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 02.03.0070. | Lufttopf LT DN65, 250 mm Einbaulänge, 0.8 l Volumen, 16 bar Lufttopf mit einer 1/2"-Entlüftungsmuffe, aus dem Material P235. Das Bauteil ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert. Typ: LT DN65 Nennvolumen (Float): 0.8 l Betriebsüberdruck: 0 bar - 16 bar Kammergröße: DN65 Einbaulänge: 250 mm | 2,000 St | ..... | ..... |
| 02.03.0080. | Kugelhahn aus Stahl mit Kappe und Kette Kugelhähne Typ JIP 140.15 für Heizungs-, Kälte- und Fernwärmesysteme Vollverschweißtes Gehäuse, wartungsfrei, mit Schaltwellenverlängerung zur Isolierung gemäß EnEV, voller Durchgang, Kugeln massiv mit einem zylindrischen Durchgang, Abdichtung zur Atmosphäre erfolgt durch alterungsbeständige und wartungsfreie PTFE- und Graphitpackungen Werkstoffe: Gehäuse und Schweißenden: P 235 GH (ähnlich St. 37) Kugel: X5CrNi 18-10 nach EN 10088 (ähnlich 1.4301) Schaltwelle: X10CrNiS 18-9 nach EN 10088 (ähnlich 1.4305) Sitzringe: kohlegefülltes PTFE / Teflon Dichtungen: PTFE / Graphit (an der Schaltwelle) Alle Kugelhähne Typ JIP werden einer Druck-, Funktions-, und Dichtheitsprüfung nach EN 12266-1 P10, P11 + P12, EN 12266-2 F20 unterzogen. Anschlüsse: Anschweißende - Außengewinde / Kappe Baulänge: 175 (mm) Nennweite: DN 015 Kvs Wert: 11 (m3/h) Nenndruck: PN 40 Temperatur: maximal 180°C Betätigungsart: Schaltsechskant Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen | 2,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 02.03.0090. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.03.0100. | Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 15 Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 15 | 6,000 m | ..... | ..... |
| Summe 02.03. Rohrleitungen und Zubehör - pri.. |  |  | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

02.04. Rohrleitungen und Zubehör - sekundär

02.04.0010. MAG 80 I

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Langlebige Epoxidharzbeschichtung
- Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
- Ab 35 Liter stehend
- Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- Mit Gewindeanschlüssen
- Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C

Membranmaterial: SBR

Nennvolumen: 200 l

Max. Nutzvolumen: 180 l

Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C

Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar

Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar

Anschluss : R 1"

Durchmesser: 634 mm

Max. Höhe: 758 mm

Höhe Wasseranschluss: 205 mm

Kippmaß ca.: 988 mm

oder gleichwertig

1,000 St

02.04.0020. Kappenventil 1"

Kappenventil

Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.

Betriebstemperatur: 120 °C

Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar

Anschluss : R 1"

Betriebsüberdruck: 10 bar

oder gleichwertig

1,000 St

*** Ausführungsbeschreibung 1

Ausführungsbeschreibung

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Rohrleitungen aus Stahl schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1, nahtlos, in den Dimensionen DN 10 (D 3/8) bis DN 100 (D 4), Rohrreihe 1,

Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, mit SC-Contur, im unverpressten Zustand undicht über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar

Einsatzbereich:
 geschlossenen Heizkreisläufen, Industrie- und Druckluftanlagen, Sprinklerlöschanlage

Betriebsbedingungen Wasser:
 max. Betriebstemperatur 110°C
 max. Betriebsdruck 1,6 MPa (16 bar)

Verlegen als Heizungs- oder Heizungsanschlussleitungen unter Beachtung der DIN EN 12828 und der DIN EN 14336 einschließlich Ablängen, Ausrichten und Befestigen, unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung. Rohrschellen, Befestigungsmaterial, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen einschließlich allen Zubehörs sind mit zu kalkulieren.

Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe bis 3,5 m über Gelände oder Fußboden

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

| | | | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|
| 02.04.0030. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) | 5,000 m | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|

| | | | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|
| 02.04.0040. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) | 2,000 m | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 02.04.0050. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Press-Bogen 1 Press-Bogen 1 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 02.04.0060. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Press-Bogen 1 1/4 Press-Bogen 1 1/4 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 02.04.0070. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Press-Muffe 1 Press-Muffe 1 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 02.04.0080. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Press-Muffe 1 1/4 Press-Muffe 1 1/4 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 02.04.0090. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Press-Übergangsstück 1 Press-Übergangsstück 1 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 02.04.0100. | gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Press-Übergangsstück 1 1/4 Press-Übergangsstück 1 1/4 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 02.04.0110. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 02.04.0120. | Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 25 Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 25 | 5,000 m | ..... | ..... |
| Summe 02.04. | Rohrleitungen und Zubehör - sek.. |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 02.05. | Dämmung | | | |
| 02.05.0010. | <p>Dämmung 100% für Stahlrohrleitung da 33,7 mm Dämmung von Heizungsleitungen einschl. aller Form- und Verbindungsstücke Dämmung mit nichtbrennbaren alukaschierten Mineralwollerohrschalen gemäß GEG 100% Ausführung: Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Die Rundstöße sind mit selbstklebendem Alu Klebeband zu verkleben. .</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m</p> <p>Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.</p> <p>Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: >1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV</p> <p>für Stahlrohrleitung da 33,7 mm</p> <p>einschl. herstellen aller erforderlichen Ausschnitte</p> | 5,000 m | ..... | ..... |
| 02.05.0020. | <p>gemäß Position 02.05.0010. Dämmung 100% für Stahlrohrleitung da 42,4 mm Stahlrohrleitung da 42,4 mm</p> | 2,000 m | ..... | ..... |
| 02.05.0030. | <p>Blech Ummantelung Stahlrohr da 33,7 mm gedämmt Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1, 0,7 mm dick, einreihig mit sechs verzinkten Blechschauben je Meter verschrauben. Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren. Rohraußendurchmesser 33,7 mm Dämmschichtdicke 30 mm</p> | 5,000 m | ..... | ..... |
| 02.05.0040. | <p>gemäß Position 02.05.0030. Blech Ummantelung Rohr da 42,4 mm gedämmt Rohraußendurchmesser 42,4 mm Dämmschichtdicke 40 mm</p> | 2,000 m | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 02.05.0050. | Isolierung/Blechummantelung Lufttopf DN 65 Isolierung Lufttopf mit alukaschierter Mineralwolle gemäß GEG 100% Die Stöße sind mit selbstklebendem Alu Klebeband zu verkleben. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren. Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: >1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG einschl. Blechummantelung und herstellen aller erforderlichen Ausschnitte Lufttopf DN 65 / Länge 250 mm | 2,000 St | ..... | ..... |
| 02.05.0060. | Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, mit transparenter Kunststoffabdeckung, gedruckt, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 30 - 50 mm, Breite 70 - 100 mm, auf Halter mit Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung bzw. Armatur. | 4,000 St | ..... | ..... |
| Summe 02.05. | Dämmung |  | ..... | ..... |
| Summe 02. | Haus 10 |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

03. Haus 12

03.01. Demontage

Alle Arbeiten haben nach den Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen. Dabei sind die Vereinbarungen mit dem eigenen Sachversicherer zu beachten. (d.h.u.a. Beistellung von Brandposten einschl. Nachkontrollen sowie Brandschutzvorkehrungen). Sämtliche Dübel, Schrauben und Konsolen der Altanlagen sind vollständig zu demontieren.

In die nachstehenden Positionen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- Demontieren
- Trennen und Sortieren
- Transport der demontierten Materialien bis zum Container
- im Container des AN lagern
- auf LKW laden

Die Demontage aller Anlagenteile versteht sich als Komplettleistung und beinhaltet auch das Entfernen aller zur Gesamtanlage gehörenden Teile wie:

- Rohralterungen und Profilstahlkonstruktionen aller Art
- Dübel und sonstige Befestigungsmaterialien
- Dämmung
- Abklemmen von elektrischen Anschlüssen
- jegliche Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Alle Arbeiten, bei denen der Ausführende in Kontakt mit als gefährlich eingestuftem Materialien kommt bzw. kommen kann, sind in Schutzkleidung gemäß TRGS 521 auszuführen!

Die Position Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem umfasst nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang. Vor Beginn der Demontage ist zu prüfen, ob über den Schaltschrank auch andere technische Einrichtungen geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 03.01.0010. | Zählerstände HAST dokumentieren und verteilen Zählerstand der HAST (Wärmemengenzähler) erfassen, mit Ablesedatum dokumentieren und schriftlich an BlmA und Bauüberwachung verteilen. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 03.01.0020. | HAST außer Betrieb nehmen HAST in Abstimmung mit dem BlmA außer Betrieb nehmen und freischalten. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 03.01.0030. | Anlage entleeren Anlage für die Durchführung der Demontage entleeren. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 03.01.0040. | Entfernen der Blechummantelung Entfernen der Blechummantelung an gedämmten Rohrleitungen und Armaturen bis DN 32 im Technikraum im EG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! | 20,000 m | ..... | ..... |
| 03.01.0050. | Entfernen der Rohrleitungsdämmung Entfernen der Rohrleitungsdämmungen Dämmung aus Mineralwolle mit lungengängigen Fasern der Kategorie 1B* gemäß TRGS 905, Einstufung als gefährlicher Abfall, Rückbau unter Einhaltung und Umsetzung der TRGS 521 an Rohrleitungen aus Stahlrohr und Armaturen bis DN 32, Dämmdicke bis 30 mm, im Technikraum im EG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! Getrennte Aufnahme entsprechend den erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen, insbesondere der TRGS 521, selektive Entfernung von den übrigen Abfallarten, Verpacken, getrennte Bereitstellung zur Entsorgung, vorzugsweise in Big Bags. Das Gestellen der Big Bags ist Leistungsbestandteil. | 20,000 m | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 03.01.0060. | Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus bezüglich Demontage und Rückführung folgender Bauteile der Station: - Wärmemengenzähler - Mengenbegrenzer | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 03.01.0070. | Demontage Fernwärmekompaktstation Demontage der indirekten Fernwärmekompaktstation FERROLI FWC 60-1, Baujahr 1997, bestehend aus: - Primärmodul DN32/25 - Wärmetauscher - Sekundärmodul DN 25 - Heizkreis DN 32 ohne Mischer Station auf Standrahmen Leermasse 150 kg im Technikraum im EG Demontage einschl. aller Heizleitungen, Ventile, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, Luftgefäße, Manometer, Thermometer, Pumpen, Regelventile, Schilder) und dergl.. Der Wärmemengenzähler und der Mengenbegrenzer sind Eigentum der Stadtwerke Cottbus! Vor der Demontage ist mit den Stadtwerken Cottbus der Umgang mit diesen Bauteilen zu klären (siehe Vorposition!) Übergabe der Heizkreispumpe Grundfos Magna 25-100 180 an die BlmA! | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.01.0080. | Demontage MAG Demontage MAG 200 l incl. Anschlussleitung und Kappenventil im Technikraum im EG. Übergabe des MAG an die BlmA! | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.01.0090. | Demontage von Heizleitungen bis DN 32 Demontage von Heizleitungen, Ventilen, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, Luftgefäße, Schilder) und dergl., die nicht Bestandteil der Fernwärmekompaktstation sind, entfernen durch Lösen der Aufhängungen, trennen mit Schweißbrenner bzw. Trennschleifer, in Bereichen mit zu schützenden Inventaren sind Abdeckungen und die Demontage mit Handsägen zu kalkulieren. Alle Abhängungen, Tragkonstruktionen, Bestandsinstallationen | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| | sind vollständig zu entfernen. Arbeitshöhe über Fußboden bis 3,50 m, Rohrleitungen aus Stahlrohr geschweißt bis DN 32 im Technikraum im EG | 15,000 m | ..... | ..... |
| 03.01.0100. | Demontage Schaltschrank | | | |
| | Demontage Schaltschrank HxBxT 1,20x0,8x0,3 m im Technikraum im EG Hinweis am Anfang des Titels beachten! | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.01.0110. | Demontage Verkabelung | | | |
| | Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem im Technikraum im EG Zu demontieren sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang. | 200,000 m | ..... | ..... |
| Summe 03.01. | Demontage |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

03.02. Wärmeübergabestation

Der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Station ist rechtzeitig mit dem Lieferanten abzustimmen. Vor Baubeginn hat sich der Hersteller über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und beim Bau der Station zu berücksichtigen.

Dem Angebot ist eine aussagefähige Leistungsbeschreibung und ein Schema der angebotenen Station beizufügen!

Die Zuwegung zum Technikraum weist eingeschränkte Platzverhältnisse auf. Ob dies eine Lieferung der neuen Station in mehreren Modulen erforderlich macht, ist durch eine Vorortbesichtigung zu ermitteln. Wenn mehrere Module erforderlich sind, sind diese mit steckfertiger Verkabelung zu liefern.

Derzeit existiert keine liegenschaftsbezogene GA. Das BlmA wünscht dennoch eine Visualisierung der Station mit der Möglichkeit, sich diese Browser basiert anschauen zu können. Der Hersteller des Reglers muss deshalb eine Cloud basierte Anlagenüberwachung möglich machen können. Der erforderliche Internetanschlüsse für den Regler wird incl. des Routers durch den Nutzer zur Verfügung gestellt.

03.02.0010. Wärmeübergabestation 50 kW

Wärmeübergabestation 50 kW gemäß den Ausführungsrichtlinien der AGFW und DIN 4747 sowie der TAB der Stadtwerke FW Cottbus für indirekten Anschluss mit 1 Sekundärheizkreis. Kompaktstation freistehend, auf Stahlrahmen montiert, mit Schaltschrank, rohrentechnisch montiert, komplett verdrahtet und nach den Vorschriften geprüft. Station mit Wärmedämmung nach GEG.

AUSLEGUNGSPARAMETER

primärsekundär
Temperatur °C:95/62*80/60
DN/PN-(bar):25/1032/6
Volumenstrom cbm/h:1,342,20
Ström.geschw. m/s:0,640,60
dp min bar:0,5
dp max. bar:1,5
Manometer bar:0...100...6
Thermometer °C0...1600...100

Max. Breite der HAST: 1,4 m

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

* Nach den aktuellen technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Cottbus werden bei Austausch oder Umschluss bei bestehender Heizungsanlage primärseitige Rücklaufemperaturen von kleiner/gleich 52°C gefordert. Die bestehende Anlage ist gemäß Typenschild der Bestands-HAST aber mit einer sekundärseitigen Systemtemperatur von 80/60°C ausgelegt, so dass die Einhaltung dieser Forderung nur eingeschränkt möglich ist. Der Nutzer wird sich durch kontinuierliches absenken der Fahrkurve und Beobachtung der Auswirkungen an die minimal möglichen Systemtemperaturen heranzutasten.

Der Wärmetauscher der Station ist so auslegen, dass die Temperaturdifferenz zwischen primär- und sekundärseitiger Rücklauftemperatur im Auslegungsfall nicht mehr als 2 Kelvin beträgt.

ÜBERGABESTATION

Vorlauf

- 1 Stück Hauptabsperrung
 - 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial
 - 1 Stück KFE-Kugelhahn mit Verschlusskappe 1/2"
 - 1 Stück Maschinenthermometer 0-120°C
 - 1 Stück Schmutzfänger, Sieb Niro
 - 1 Stück Messstutzen zum Anschluss Temperaturfühler des Wärmemengenzählers
 - 1 Stück Messstutzen zum Anschluss der Wirkdruckleitung für DDR/Mengenbegrenzer
 - 1 Stück Temperaturregelventil als Stellgerät mit Sicherheitsfunktion einschließlich elektrischem Stellantrieb mit Notstellfunktion
 - 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 hartgelöteter Hochleistungsplattenwärmeübertrager einschl. erforderlicher Stütze und Wärmedämmung

Rücklauf

- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial
- 1 Passstück für Differenzdruckregler mit Mengenbegrenzung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus
- 1 Passstück für Wärmemengenzähleinrichtung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus
- 1 Stück Messstutzen zum Anschluss Temperaturfühler des Wärmemengenzählers
- 1 Stück Anschlussstutzen 1/2" für automatische Nachspeiseeinrichtung
- 1 Stück Maschinenthermometer 0-120°C
- 1 Stück KFE-Kugelhahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|--|----------|----------------------|---------------------|
| | <p>Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial - 1 Stück Hauptabsperrung</p> <p>Primäranschluss: links</p> <p>HAUSZENTRALE</p> <p>Vorlauf</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse- 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2"- 1 Stück Sicherheitsventil, bauteilgeprüft, Abblasedruck 3,5 bar- 1 Stück Sicherheitstemperaturwächter <p>Rücklauf</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 Stück Anschlussstutzen 1" für MAG- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial- 1 Stück Anschlussstutzen 1/2" für automatische Nachspeiseeinrichtung- 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2"- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse <p>-1 Stück Nachspeiseeinrichtung mit einstellbarer Zeitbegrenzung zur Nachspeisung aus dem Fernwärmenetz-Rücklauf bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none">-1 Stück Absperrventil-1 Stück Schmutzfänger-1 Stück Sicherheitsabsperrventil mit Druckminderer...-1 Stück Magnetventil mit absperrbarer Umgehung...-1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 radial...-1 Stück Mengengbegrenzer-1 Stück Pass-Stück für Nachspeisemesseinrichtung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus-1 Stück Rückschlagarmatur-1 Stück Absperrventil...-1 Stück Druckschalter <p>Sekundäranschluss: Standard oben</p> <p>DDC-REGELUNG</p> <p>DDC-Regler zur witterungsgeführten Regelung für einen Vorregelkreis und einen Heizkreis ohne Mischer. M-Bus Schnittstelle am DDC-Regler für Aufschaltung Wärmezähler Mod-Bus-TCP Schnittstelle zur bauseitigen Einbindung in ein Datennetz</p> <p>Schaltschrank mit allen erforderlichen Klemmen, Sicherungen, Störmeldeleuchten, Hauptschalter, Motorsteuerungen. Bereitstellung eines potentialfreien Sammelstörsignals. Begrenzung der Rücklauftemperatur</p> | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

gemäß TAB Fernwärmeversorgung sowie Realisierung der Unterbrechung der Wärmezufuhr durch Schließen des Primärregelventil bei Spannungsausfall.

HEIZKREISMODUL

Heizkreis Statische Heizung
 Leistung kW:50
 Anschlussnennweite DN:32
 Temperaturspreizung °C:80/60°C
 Volumenstrom cbm/h:2,20
 mittlere Ström.geschw. m/s:0,60
 max. Diff.druck ausgangsseitig kPa:50

Vorlauf

- 1 Stück Nassläuferpumpe mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung, Pumpe ohne Mindestförderstrom, Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur (keine OEM-Pumpe!)
- 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung

Rücklauf

- 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Schmutzfänger
- 1 Stück Rückschlagarmatur

Übergabe der funktionsfähigen Wärmeübergabestation mit den erforderlichen Übergabeprotokollen gem. TAB Stadtwerke Cottbus

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

1,000 St

03.02.0020. Anmeldung/Abstimmungen/Koordinierung

- Anmeldung, Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus (Daten der Messarmaturen, Anmeldung zur Inbetriebnahme)
- Abstimmung und Koordinierung der Montage von Mengenbegrenzer, Wärmemengenzähler und Füllstreckenzähler mit den Stadtwerken Cottbus

1,000 PSCH

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.02.0030. | Einweisung Betreiber Einweisung Betreiber, bestehend aus: - Vor-Ort-Schulung in der Bedienung des Reglers - Erkennen und Lokalisieren von Störmeldungen - Übernahmeprotokoll | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.02.0040. | Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation - Regleraktivierung, -parametrierung - Kontrolle sämtlicher Klemmstellen - Kontrolle sämtlicher Aggregate, Meßstellen - Funktionsproben aller Regeleinrichtungen und Steuerungseinrichtungen - Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen - Inbetriebnahme Schaltschrank - Grenzwertfahrbetrieb | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.02.0050. | Dokumentation, bestehend aus: Dokumentation bestehend aus: - Anlagenparameter- und Armaturendokumentation - Datenblätter - Übergabeprotokolle - 2x MSR-Schaltplan (1x für Revisionsunterlagen + 1x im Schaltschrank) | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.02.0060. | Schaltschema mit beständiger Schutzfolie Schaltschema mit beständiger Schutzfolie gegen Feuchtigkeit liefern und an gut sichtbarer Stelle im Aufstellraum anbringen. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.02.0070. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|--|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| 03.02.0080. | Wiederherstellung Potentialausgleich Wiederherstellung Potentialausgleich | | | |
| | | 1,000 PSCH |  | ..... |
| | Summe 03.02. | Wärmeübergabestation |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.03. | Rohrleitungen und Zubehör - primär | | | |
| | <p>Sofern im LV nicht gesondert aufgeführt sind für sämtliche Rohrleitungen die erforderlichen Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen, Rohrhülsen, Rosetten, Schweiß-, Löt- und Verbindungsmaterialien sowie die Montage und zur Montage notwendige Maßnahmen in die Einheitspreise aufzunehmen. Die TAB des Fernwärmeversorgers sind zu beachten und einzuhalten (PN 10/120°C für alle Anlagenbestandteile!)</p> | | | |
| 03.03.0010. | Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr DN 15 Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr, schwarz, DN 15, verbinden durch Schweißen, verlegen in Gebäuden, einschl. Schweiß-bzw. Löt- und Dichtungsmaterial. Einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämmt DIN 4109, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 6,000 m | ..... | ..... |
| 03.03.0020. | gemäß Position 03.03.0010. Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr DN 25 DN 25 | 12,000 m | ..... | ..... |
| 03.03.0030. | Einschweißbogen DN 15 als Zulage Einschweißbogen DN 15 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 6,000 St | ..... | ..... |
| 03.03.0040. | Einschweißbogen DN 25 als Zulage Einschweißbogen DN 25 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 8,000 St | ..... | ..... |
| 03.03.0050. | Einschweiß-Reduzierstück DN 32/25 als Zulage Einschweiß-Reduzierstück DN 32/25 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.03.0060. | Vorschweißflansch DN 32 als Zulage Vorschweißflansch PN 6, DN 32, als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz, einschl. Flansch-Dichtung, Schrauben, Muttern. Hinweis: Am Fernwärmeanschluss des Gebäudes sind Flansch-Armaturen DN 32, PN 6 verbaut. Dies | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | widerspricht der Forderung des Fernwärmeverorgers (PN 10). Mit der BlmA wurde abgestimmt, dass diese Armaturen voererst nicht getauscht werden, alle weiterführenden Installationen nach den Flanschen aber für die Druckstufe PN 10 geeignet sein müssen. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.03.0070. | Lufttopf LT DN65, 250 mm Einbaulänge, 0.8 l Volumen, 16 bar Lufttopf mit einer 1/2"-Entlüftungsmuffe, aus dem Material P235. Das Bauteil ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert. Typ: LT DN65 Nennvolumen (Float): 0.8 l Betriebsüberdruck: 0 bar - 16 bar Kammergröße: DN65 Einbaulänge: 250 mm | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.03.0080. | Kugelhahn aus Stahl mit Kappe und Kette Kugelhähne Typ JIP 140.15 für Heizungs-, Kälte- und Fernwärmesysteme Vollverschweißtes Gehäuse, wartungsfrei, mit Schaltwellenverlängerung zur Isolierung gemäß EnEV, voller Durchgang, Kugeln massiv mit einem zylindrischen Durchgang, Abdichtung zur Atmosphäre erfolgt durch alterungsbeständige und wartungsfreie PTFE- und Graphitpackungen Werkstoffe: Gehäuse und Schweißenden: P 235 GH (ähnlich St. 37) Kugel: X5CrNi 18-10 nach EN 10088 (ähnlich 1.4301) Schaltwelle: X10CrNiS 18-9 nach EN 10088 (ähnlich 1.4305) Sitzringe: kohlegefülltes PTFE / Teflon Dichtungen: PTFE / Graphit (an der Schaltwelle) Alle Kugelhähne Typ JIP werden einer Druck-, Funktions-, und Dichtheitsprüfung nach EN 12266-1 P10, P11 + P12, EN 12266-2 F20 unterzogen. Anschlüsse: Anschweißende - Außengewinde / Kappe Baulänge: 175 (mm) Nennweite: DN 015 Kvs Wert: 11 (m3/h) Nenndruck: PN 40 Temperatur: maximal 180°C Betätigungsart: Schaltsechskant Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen | 2,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.03.0090. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.03.0100. | Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 15 Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 15 | 6,000 m | ..... | ..... |
| Summe 03.03. Rohrleitungen und Zubehör - pri.. |  |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

03.04. Rohrleitungen und Zubehör - sekundär

03.04.0010. MAG 200 I

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Langlebige Epoxidharzbeschichtung
- Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
- Ab 35 Liter stehend
- Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- Mit Gewindeanschlüssen
- Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C

Membranmaterial: SBR

Nennvolumen: 200 l

Max. Nutzvolumen: 180 l

Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C

Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar

Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar

Anschluss : R 1"

Durchmesser: 634 mm

Max. Höhe: 758 mm

Höhe Wasseranschluss: 205 mm

Kippmaß ca.: 988 mm

oder gleichwertig

1,000 St

03.04.0020. Kappenventil 1"

Kappenventil

Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.

Betriebstemperatur: 120 °C

Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar

Anschluss : R 1"

Betriebsüberdruck: 10 bar

oder gleichwertig

1,000 St

*** Ausführungsbeschreibung 2

Ausführungsbeschreibung

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Rohrleitungen aus Stahl schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1, nahtlos, in den Dimensionen DN 10 (D 3/8) bis DN 100 (D 4), Rohrreihe 1,

Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, mit SC-Contur, im unverpressten Zustand undicht über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar

Einsatzbereich:
 geschlossenen Heizkreisläufen, Industrie- und Druckluftanlagen, Sprinklerlöschanlage

Betriebsbedingungen Wasser:
 max. Betriebstemperatur 110°C
 max. Betriebsdruck 1,6 MPa (16 bar)

Verlegen als Heizungs- oder Heizungsanschlussleitungen unter Beachtung der DIN EN 12828 und der DIN EN 14336 einschließlich Ablängen, Ausrichten und Befestigen, unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung. Rohrschellen, Befestigungsmaterial, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen einschließlich allen Zubehörs sind mit zu kalkulieren.

Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe bis 3,5 m über Gelände oder Fußboden

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

| | | | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|
| 03.04.0030. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 15 (D 1/2) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 15 (D 1/2) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 15 (D 1/2) | 6,000 m | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|

| | | | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|
| 03.04.0040. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) | 5,000 m | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 03.04.0050. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) | 4,000 m | ..... | ..... |
| 03.04.0060. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Bogen 1/2 Press-Bogen 1/2 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 15 (D 1/2) | 6,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0070. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Bogen 1 Press-Bogen 1 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0080. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Bogen 1 1/4 Press-Bogen 1 1/4 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 10,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.04.0090. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Muffe 1/2 Press-Muffe 1/2 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 15 (D 1/2) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0100. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Muffe 1 Press-Muffe 1 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0110. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Muffe 1 1/4 Press-Muffe 1 1/4 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0120. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Übergangsstück 1/2 Press-Übergangsstück 1/2 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 15 (D 1/2) | 4,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.04.0130. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Übergangsstück 1 Press-Übergangsstück 1 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0140. | gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Press-Übergangsstück 1 1/4 Press-Übergangsstück 1 1/4 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 6,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0150. | Lufttopf LT DN80, 250 mm Einbaulänge, vertikaler Einbau, 1.3 l Volumen, 6 bar, 110 °C Lufttopf mit einer 1/2"-Entlüftungsmuffe, aus dem Material P235. Das Bauteil ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert. Typ: LT DN80 Einbauvariante: vertikal Nennvolumen (Float): 1.3 l Betriebstemperatur: -10 °C - 110 °C Betriebsüberdruck: 0 bar - 6 bar Anschluss : Rp 1 1/4" Anschlussvariante: Gewinde Kammergröße: DN80 Einbaulänge: 250 mm Gewicht: 2.06 kg | 2,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.04.0160. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 03.04.0170. | Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 15 Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 15 | 6,000 m | ..... | ..... |
| 03.04.0180. | Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 25 Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 25 | 5,000 m | ..... | ..... |
| Summe 03.04. Rohrleitungen und Zubehör - sek.. |  |  | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.05. | Dämmung | | | |
| 03.05.0010. | <p>Dämmung 100% für Stahlrohrleitung da 33,7 mm Dämmung von Heizungsleitungen einschl. aller Form- und Verbindungsstücke Dämmung mit nichtbrennbaren alukaschierten Mineralwollerohrschalen gemäß GEG 100% Ausführung: Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Die Rundstöße sind mit selbstklebendem Alu Klebeband zu verkleben. .</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m</p> <p>Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.</p> <p>Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: >1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV</p> <p>für Stahlrohrleitung da 33,7 mm</p> <p>einschl. herstellen aller erforderlichen Ausschnitte</p> | 12,000 m | ..... | ..... |
| 03.05.0020. | <p>gemäß Position 03.05.0010. Dämmung 100% für Stahlrohrleitung da 42,4 mm Stahlrohrleitung da 42,4 mm</p> | 4,000 m | ..... | ..... |
| 03.05.0030. | <p>Blech Ummantelung Stahlrohr da 33,7 mm gedämmt Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1, 0,7 mm dick, einreihig mit sechs verzinkten Blechschrauben je Meter verschrauben. Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren. Rohraußendurchmesser 33,7 mm Dämmschichtdicke 30 mm</p> | 12,000 m | ..... | ..... |
| 03.05.0040. | <p>gemäß Position 03.05.0030. Blech Ummantelung Rohr da 42,4 mm gedämmt Rohraußendurchmesser 42,4 mm Dämmschichtdicke 40 mm</p> | 4,000 m | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 03.05.0050. | Isolierung/Blechummantelung Lufttopf DN 65 Isolierung Lufttopf mit alukaschierter Mineralwolle gemäß GEG 100% Die Stöße sind mit selbstklebendem Alu Klebeband zu verkleben. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren. Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: >1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG einschl. Blechummantelung und herstellen aller erforderlichen Ausschnitte Lufttopf DN 65 / Länge 250 mm | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.05.0060. | gemäß Position 03.05.0050. Isolierung/Blechummantelung Lufttopf DN 80 Lufttopf DN 80 / Länge 250 mm | 2,000 St | ..... | ..... |
| 03.05.0070. | Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, mit transparenter Kunststoffabdeckung, gedruckt, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 30 - 50 mm, Breite 70 - 100 mm, auf Halter mit Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung bzw. Armatur. | 4,000 St | ..... | ..... |
| Summe 03.05. Dämmung |  |  | ..... | ..... |
| Summe 03. Haus 12 |  |  | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

04. Haus 14

Das Haus 14 wird vom Zoll genutzt und ist nur in der Zeit von 7.00 bis 16.00 Uhr in Anwesenheit eines Vertreters der BlmA zugänglich! Zusätzlich sind die Monteure namentlich zu benennen und anzumelden.

04.01. Demontage

Alle Arbeiten haben nach den Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen. Dabei sind die Vereinbarungen mit dem eigenen Sachversicherer zu beachten. (d.h.u.a. Beistellung von Brandposten einschl. Nachkontrollen sowie Brandschutzvorkehrungen). Sämtliche Dübel, Schrauben und Konsolen der Altanlagen sind vollständig zu demontieren.

In die nachstehenden Positionen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- Demontieren
- Trennen und Sortieren
- Transport der demontierten Materialien bis zum Container
- im Container des AN lagern
- auf LKW laden

Die Demontage aller Anlagenteile versteht sich als Komplettleistung und beinhaltet auch das Entfernen aller zur Gesamtanlage gehörenden Teile wie:

- Rohrhalterungen und Profilstahlkonstruktionen aller Art
- Dübel und sonstige Befestigungsmaterialien
- Dämmung
- Abklemmen von elektrischen Anschlüssen
- jegliche Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Alle Arbeiten, bei denen der Ausführende in Kontakt mit als gefährlich eingestuften Materialien kommt bzw. kommen kann, sind in Schutzkleidung gemäß TRGS 521 auszuführen!

Die Position Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem umfasst nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang. Vor Beginn der Demontage ist zu prüfen, ob über den Schaltschrank auch andere technische Einrichtungen geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 04.01.0010. | Heizkreis außer Betrieb nehmen Heizkreis in Abstimmung mit dem BlmA außer Betrieb nehmen und freischalten. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 04.01.0020. | Anlage entleeren Anlage für die Durchführung der Demontage entleeren. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 04.01.0030. | Entfernen der Blechummantelung Entfernen der Blechummantelung an gedämmten Rohrleitungen und Armaturen bis DN 40 im Technikraum im UG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! | 4,000 m | ..... | ..... |
| 04.01.0040. | Entfernen der PVC-Ummantelung Entfernen der PVC-Ummantelung an gedämmten Rohrleitungen und Armaturen bis DN 40 im Technikraum im UG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! | 2,000 m | ..... | ..... |
| 04.01.0050. | Entfernen der Rohrleitungsdämmung Entfernen der Rohrleitungsdämmungen Dämmung aus Mineralwolle mit lungengängigen Fasern der Kategorie 1B* gemäß TRGS 905, Einstufung als gefährlicher Abfall, Rückbau unter Einhaltung und Umsetzung der TRGS 521 an Rohrleitungen aus Stahlrohr und Armaturen bis DN 32, Dämmdicke bis 30 mm, im Technikraum im UG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! Getrennte Aufnahme entsprechend den erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen, insbesondere der TRGS 521, selektive Entfernung von den übrigen Abfallarten, Verpacken, getrennte Bereitstellung zur Entsorgung, vorzugsweise in Big Bags. Das Gestellen der Big Bags ist Leistungsbestandteil. | 6,000 m | ..... | ..... |
| 04.01.0060. | Demontage Heizkreis | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>Demontage Heizkreis einschl. aller Heizleitungen, Ventile, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, Luftgefäße, Manometer, Thermometer, Pumpen, Regelventile, Schilder) und dergl.. im Technikraum im UG</p> <p>Übergabe der Heizkreispumpe Grundfos Alpha2 25-80 an die BlmA!</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.01.0070. | <p>Demontage von Heizleitungen bis DN 40 Demontage von Heizleitungen, Ventilen, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, Luftgefäße, Schilder) und dergl., die nicht Bestandteil der Fernwärmekompaktstation sind, entfernen durch Lösen der Aufhängungen, trennen mit Schweißbrenner bzw. Trennschleifer, in Bereichen mit zu schützenden Inventaren sind Abdeckungen und die Demontage mit Handsägen zu kalkulieren. Alle Abhängungen, Tragkonstruktionen, Bestandsinstallationen sind vollständig zu entfernen. Arbeitshöhe über Fußboden bis 3,50 m, Rohrleitungen aus Stahlrohr geschweißt bis DN 40 im Technikraum im UG</p> | 2,000 m | ..... | ..... |
| 04.01.0080. | <p>Demontage Schaltschrank Demontage Schaltschrank HxBxT 1,20x0,8x0,3 m im Technikraum im UG</p> <p>Übergabe des Reglers an die BlmA!</p> <p>Hinweis am Anfang des Titels beachten!</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.01.0090. | <p>Demontage Verkabelung Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem im Technikraum im UG</p> <p>Zu demontieren sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang.</p> | 50,000 m | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

04.02. Wärmeübergabestation

Der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Station ist rechtzeitig mit dem Lieferanten abzustimmen. Vor Baubeginn hat sich der Hersteller über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und beim Bau der Station zu berücksichtigen.

Dem Angebot ist eine aussagefähige Leistungsbeschreibung und ein Schema der angebotenen Station beizufügen!

Derzeit existiert keine liegenschaftsbezogene GA. Das BlmA wünscht dennoch eine Visualisierung der Station mit der Möglichkeit, sich diese Browser basiert anschauen zu können. Der Hersteller des Reglers muss deshalb eine Cloud basierte Anlagenüberwachung möglich machen können. Der erforderliche Internetanschlüsse für den Regler wird incl. des Routers durch den Nutzer zur Verfügung gestellt.

04.02.0010. Wärmeübergabestation 57 kW

Wärmeübergabestation 57 kW für direkten Anschluss mit 1 Heizkreis. Nach örtlichem Aufmaß gefertigt. Einschl. Schaltschrank und kompletter Verdrahtung. Einschl. Verrohrung und Wärmedämmung nach GEG.

Maße Bestandsheizkreis zur Orientierung (siehe Bild in Pos. 4.1.60):

Höhe RL über FB ca. 38 cm
Höhe VL über FB ca. 86,5 cm
Wandabstand Heizkreis ca. 38,5 cm
Abstand von Flanscharmatur im VL bis zum senkrechten VL ca. 1,8 m
Abstand zwischen VL und RL in der Senkrechten ca. 16 cm
Höhe Mitte Einschweißkugelhahn im senkrechten RL über FB ca. 1,6 m
Brüstungshöhe Fenster ca. 1,35 m

SEKUNDÄRMODUL (rechts)

Vorlauf

- 1 Stück Flansch DN 40/PN 6 mit Flanschdichtung, Schrauben, Muttern
- 1 Stück Maschinenwinkelthermometer 0-120°C
- 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Stück Rohrfedermanometer 100 mm, 0-6 bar, Kl. 1.0, mit Absperrarmatur, Prüfstutzen
- 1 Stück Schmutzfänger
- 1 Stück Messstutzen zum Anschluss der Wirkdruckleitung für DDR/Mengenbegrenzer

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Rücklauf

- 1 Stück Differenzdruckregler mit Mengenbegrenzung
- 1 Stück Rohrfedermanometer 100 mm, 0-6 bar, Kl. 1.0, mit Absperrarmatur, Prüfstutzen
- 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Stück Maschinenwinkelthermometer 0-120°C
- 1 Stück Flansch DN 40/PN 6 mit Flanschdichtung, Schrauben, Muttern

DDC-REGELUNG

DDC-Regler zur witterungsgeführten Regelung für einen Heizkreis mit Mischer.
Mod-Bus-TCP Schnittstelle zur bauseitigen Einbindung in ein Datennetz

Schaltschrank mit allen erforderlichen Klemmen, Sicherungen, Störmeldeleuchten, Hauptschalter, Motorsteuerungen. Bereitstellung eines potentialfreien Sammelstörsignals.

HEIZKREISMODUL

Heizkreis Statische Heizung
Leistung kW:57
Anschlussnennweite DN:40
Temperaturspreizung °C:70/54°C
Volumenstrom cbm/h:3,12
mittlere Ström.geschw. m/s:0,59
max. Diff.druck ausgangsseitig kPa:50 kPa

Vorlauf

- 1 Dreiwegeventil mit Stellantrieb
- 1 Stück Nassläuferpumpe mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung, Pumpe ohne Mindestförderstrom, Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur (keine OEM-Pumpe!)
- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung

Rücklauf

- 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück Schmutzfänger
- 1 Stück Rückschlagarmatur

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| | Übergabe der funktionsfähigen Wärmeübergabestation mit den erforderlichen Übergabeprotokollen Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.02.0020. | Einweisung Betreiber Einweisung Betreiber, bestehend aus: - Vor-Ort-Schulung in der Bedienung des Reglers - Erkennen und Lokalisieren von Störmeldungen - Übernahmeprotokoll | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.02.0030. | Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation - Regleraktivierung, -parametrierung - Kontrolle sämtlicher Klemmstellen - Kontrolle sämtlicher Aggregate, Meßstellen - Funktionsproben aller Regeleinrichtungen und Steuerungseinrichtungen - Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen - Inbetriebnahme Schaltschrank - Grenzwertfahrbetrieb | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.02.0040. | Dokumentation, bestehend aus: Dokumentation bestehend aus: - Anlagenparameter- und Armaturendokumentation - Datenblätter - Übergabeprotokolle - 2x MSR-Schaltplan (1x für Revisionsunterlagen + 1x im Schaltschrank) | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.02.0050. | Schaltschema mit beständiger Schutzfolie Schaltschema mit beständiger Schutzfolie gegen Feuchtigkeit liefern und an gut sichtbarer Stelle im Aufstellraum anbringen. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.02.0060. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| | Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 04.02.0070. | Wiederherstellung Potentialausgleich Wiederherstellung Potentialausgleich | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| Summe 04.02. | Wärmeübergabestation |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

04.03. Rohrleitungen und Zubehör

*** Ausführungsbeschreibung 3
Ausführungsbeschreibung

Rohrleitungen aus Stahl schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1, nahtlos, in den Dimensionen DN 10 (D 3/8) bis DN 100 (D 4), Rohrreihe 1,

Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, mit SC-Contur, im unverpressten Zustand undicht über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar

Einsatzbereich:
geschlossenen Heizkreisläufen, Industrie- und Druckluftanlagen, Sprinklerlöschanlage

Betriebsbedingungen Wasser:
max. Betriebstemperatur 110°C
max. Betriebsdruck 1,6 MPa (16 bar)

Verlegen als Heizungs- oder Heizungsanschlussleitungen unter Beachtung der DIN EN 12828 und der DIN EN 14336 einschließlich Ablängen, Ausrichten und Befestigen, unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung. Rohrschellen, Befestigungsmaterial, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen einschließlich allen Zubehörs sind mit zu kalkulieren.

Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe bis 3,5 m über Gelände oder Fußboden

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

04.03.0010. gemäß Ausführungsbeschreibung 3
Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 40 (D 1 1/2)
Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 40 (D 1 1/2)
Stahlrohr schwarz nach
DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1
DN 40 (D 1 1/2)

3,000 m

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 04.03.0020. | gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Press-Bogen 1 1/2 Press-Bogen 1 1/2 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 40 (D 1 1/2) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 04.03.0030. | gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Press-Muffe 1 1/2 Press-Muffe 1 1/2 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 40 (D 1 1/2) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 04.03.0040. | gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Press-Übergangsstück 1 1/2 Press-Übergangsstück 1 1/2 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 40 (D 1 1/2) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 04.03.0050. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| Summe 04.03. Rohrleitungen und Zubehör |  |  | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 04.04. | Dämmung | | | |
| 04.04.0010. | <p>Dämmung 100% für Stahlrohrleitung da 48,3 mm Dämmung von Heizungsleitungen einschl. aller Form- und Verbindungsstücke Dämmung mit nichtbrennbaren alukaschierten Mineralwollerohrschalen gemäß GEG 100% Ausführung: Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Die Rundstöße sind mit selbstklebendem Alu Klebeband zu verkleben. .</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m</p> <p>Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.</p> <p>Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: >1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV</p> <p>für Stahlrohrleitung da 48,3 mm</p> <p>einschl. herstellen aller erforderlichen Ausschnitte</p> | 3,000 m | ..... | ..... |
| 04.04.0020. | <p>Blech Ummantelung Stahlrohr da 48,3 mm gedämmt Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1, 0,7 mm dick, einreihig mit sechs verzinkten Blechschauben je Meter verschrauben. Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren. Rohraußendurchmesser 48,3 mm Dämmschichtdicke 50 mm</p> | 3,000 m | ..... | ..... |
| 04.04.0030. | <p>Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, mit transparenter Kunststoffabdeckung, gedruckt, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 30 - 50 mm, Breite 70 - 100 mm, auf Halter mit Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung bzw. Armatur.</p> | 2,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
| | | | | |
| | Summe 04.04. | Dämmung |  | ..... |
| | Summe 04. | Haus 14 |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

05. Haus 15

Das Haus 15 wird vom Zoll genutzt und ist nur in der Zeit von 7.00 bis 16.00 Uhr in Anwesenheit eines Vertreters der BlmA zugänglich! Zusätzlich sind die Monteure namentlich zu benennen und anzumelden.

05.01. Rohrleitungen und Zubehör

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

05.01.0010. Differenzdruckregler/Volumenstrombegrenzer

Nachrüstung eines Differenzdruckreglers mit
 Volumenstrombegrenzung
 Samson 2466 DN 32 kvs 12,5 m³/h
 oder gleichwertig

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

- im Rücklauf vor dem Heizkreisverteiler Haus 15 zum
 hydraulischen Abgleich mit Haus 14 einschl. aller dafür
 erforderlichen Nebenarbeiten wie
- abstimmen mit dem BlmA
 - Außerbetriebnahme der Heizkreise auf dem Verteiler
 - absperren der Erschließungsleitungen am Eintritt in
 den Raum und auf dem Verteiler (siehe Bilder)
 - entleeren des abgesperrten Abschnitts
 - entfernen der Blechummantelung und abisolieren der
 Leitungen
 - Demontage und Entsorgung des vorhandenen alten
 Wärmezählers
 - trennen der Leitungen
 - liefern und einsetzen des DDR/VSF und des T-Stücks
 mit Messstutzen in die Bestandsleitungen aus Stahlrohr
 DN 50 incl. aller dafür erforderlichen Form- und
 Verbindungsstücke
 - Abschnitt spülen, füllen, abdrücken und entlüften
 - Wiederherstellung der Isolierung und Blechummantelung
 - . Inbetriebnahme der Heizkreise auf dem Verteiler
 - einstellen des DDR/VSF

Verteiler Haus 15
 90 kW
 70/50°C
 3,93 m³/h
 Druckverlust Anlage: unbekannt
 statische Höhe 1,2 bar

1,000 PSCH

Summe 05.01. Rohrleitungen und Zubehör

Summe 05. Haus 15

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

06. Haus 16

06.01. Demontage

Alle Arbeiten haben nach den Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen. Dabei sind die Vereinbarungen mit dem eigenen Sachversicherer zu beachten. (d.h.u.a. Beistellung von Brandposten einschl. Nachkontrollen sowie Brandschutzvorkehrungen). Sämtliche Dübel, Schrauben und Konsolen der Altanlagen sind vollständig zu demontieren.

In die nachstehenden Positionen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- Demontieren
- Trennen und Sortieren
- Transport der demontierten Materialien bis zum Container
- im Container des AN lagern
- auf LKW laden

Die Demontage aller Anlagenteile versteht sich als Komplettleistung und beinhaltet auch das Entfernen aller zur Gesamtanlage gehörenden Teile wie:

- Rohralterungen und Profilstahlkonstruktionen aller Art
- Dübel und sonstige Befestigungsmaterialien
- Dämmung
- Abklemmen von elektrischen Anschlüssen
- jegliche Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Alle Arbeiten, bei denen der Ausführende in Kontakt mit als gefährlich eingestuftem Materialien kommt bzw. kommen kann, sind in Schutzkleidung gemäß TRGS 521 auszuführen!

Die Position Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem umfasst nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang. Vor Beginn der Demontage ist zu prüfen, ob über den Schaltschrank auch andere technische Einrichtungen geregelt werden. Sollte dies der Fall sein, ist vor Beginn der Demontage das weitere Vorgehen mit dem Nutzer und dem Bauüberwacher abzustimmen.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 06.01.0010. | Zählerstände HAST dokumentieren und verteilen Zählerstand der HAST (Wärmemengenzähler) erfassen, mit Ablesedatum dokumentieren und schriftlich an BlmA und Bauüberwachung verteilen. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 06.01.0020. | HAST außer Betrieb nehmen HAST in Abstimmung mit dem BlmA außer Betrieb nehmen und freischalten. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 06.01.0030. | Anlage entleeren Anlage für die Durchführung der Demontage entleeren. | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 06.01.0040. | Entfernen der Blechummantelung Entfernen der Blechummantelung an gedämmten Rohrleitungen und Armaturen bis DN 50 im Technikraum im UG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! | 5,000 m | ..... | ..... |
| 06.01.0050. | Entfernen der Rohrleitungsdämmung Entfernen der Rohrleitungsdämmungen Dämmung aus Mineralwolle mit lungengängigen Fasern der Kategorie 1B* gemäß TRGS 905, Einstufung als gefährlicher Abfall, Rückbau unter Einhaltung und Umsetzung der TRGS 521 an Rohrleitungen aus Stahlrohr und Armaturen bis DN 50, Dämmdicke bis 60 mm, im Technikraum im UG Ausführung in Schutzkleidung gemäß TRGS 521! Getrennte Aufnahme entsprechend den erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen, insbesondere der TRGS 521, selektive Entfernung von den übrigen Abfallarten, Verpacken, getrennte Bereitstellung zur Entsorgung, vorzugsweise in Big Bags. Das Gestellen der Big Bags ist Leistungsbestandteil. | 15,000 m | ..... | ..... |
| 06.01.0060. | Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus bezüglich Demontage und Rückführung folgender Bauteile der Station: | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

- Wärmemengenzähler
- Mengenbegrenzer
- Zähler Füllstrecke

1,000 PSCH

.....

06.01.0070. Demontage Fernwärmekompaktstation

Demontage der indirekten Fernwärmekompaktstation WVG 75/2, Baujahr 2010, bestehend aus:

- Primärmodul DN 50
- Wärmetauscher
- Sekundärmodul DN 65
- Heizkreis DN 32 mit Mischer
- Heizkreis DN 50 ohne Mischer

Station auf Standrahmen

Leermasse ca. 275 kg
im Technikraum im UG

Demontage einschl. aller Heizleitungen, Ventile, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, Luftgefäße, Manometer, Thermometer, Pumpen, Regelventile, Schilder) und dergl..

Der Wärmemengenzähler und der Mengenbegrenzer sind Eigentum der Stadtwerke Cottbus! Vor der Demontage ist mit den Stadtwerken Cottbus der Umgang mit diesen Bauteilen zu klären (siehe Vorposition)!

Übergabe der Heizkreispumpen Wilo Stratos 30/1-8 und Wilo Stratos 50/1-9 sowie der Temperaturfühler mit Gehäuse an die BlmA!

1,000 St

.....

.....

06.01.0080. Demontage MAG

Demontage MAG 400 l incl. Anschlussleitung und Kappenventil
im Technikraum im UG.

Übergabe des MAG an die BlmA!

1,000 St

.....

.....

06.01.0090. Demontage von Heizleitungen bis DN 50

Demontage von Heizleitungen, Ventilen, Einbauten (wie z.B. Schlammfänger, Luftgefäße, Schilder) und dergl., die nicht Bestandteil der Fernwärmekompaktstation sind, entfernen durch Lösen der Aufhängungen, trennen mit Schweißbrenner bzw. Trennschleifer, in Bereichen mit zu schützenden Inventaren sind Abdeckungen und die Demontage mit Handsägen zu kalkulieren. Alle Abhängungen, Tragkonstruktionen, Bestandsinstallationen sind vollständig zu entfernen.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Arbeitshöhe über Fußboden bis 3,50 m, Rohrleitungen aus Stahlrohr geschweißt bis DN 50 im Technikraum im UG | 5,000 m | ..... | ..... |
| 06.01.0100. | Demontage Schaltschrank Demontage Schaltschrank HxBxT 0,5x0,5x0,2 m im Technikraum im UG Übergabe des Reglers an die BlmA! Hinweis am Anfang des Titels beachten! | 1,000 St | ..... | ..... |
| 06.01.0110. | Demontage Verkabelung Demontage von Kabeln verschiedener Dimensionen incl. Verlegesystem im Technikraum im KG Zu demontieren sind nur Kabel zwischen Schaltschrank und HAST. Die Demontage von Kabeln zu anderen technischen Einrichtungen gehört nicht zum Leistungsumfang. | 100,000 m | ..... | ..... |
| Summe 06.01. | Demontage |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

06.02. Wärmeübergabestation

Der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Station ist rechtzeitig mit dem Lieferanten abzustimmen. Vor Baubeginn hat sich der Hersteller über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und beim Bau der Station zu berücksichtigen.

Dem Angebot ist eine aussagefähige Leistungsbeschreibung und ein Schema der angebotenen Station beizufügen!

Die Bestand-HAST ist mit folgenden ausgangsseitigen Absperrarmaturen ausgestattet (siehe Bild Pos. 6.1.70):

Heizkreis 1: Muffenkugelhähne HS Iso T mit IG DN 32 (Mitte Kugelhähne ca. 1,70 m über Fußboden)
Heizkreis 2: Einschweißkugelhähne Högfors DN 50 ((Mitte Kugelhähne ca. 1,60 m über Fußboden)

Diese Kugelhähne sind nach Möglichkeit als Leistungsgrenze zur Bestandsanlage zu nutzen, um diese nicht ablassen zu müssen. Die nachfolgende Leistungsbeschreibung der HAST stellt darauf ab. Sollte seitens des Bieters eingeschätzt werden, dass die Weiternutzung dieser Kugelhähne nicht möglich ist, ist die HAST anders als beschrieben mit ausgangsseitigen Armaturen zur Hauptabspernung der Heizkreise anzubieten.

Die Zuwegung zum Technikraum weist eingeschränkte Platzverhältnisse auf. Ob dies eine Lieferung der neuen Station in mehreren Modulen erforderlich macht, ist durch eine Vorortbesichtigung zu ermitteln. Wenn mehrere Module erforderlich sind, sind diese mit steckfertiger Verkabelung zu liefern.

Derzeit existiert keine liegenschaftsbezogene GA. Das BlmA wünscht dennoch eine Visualisierung der Station mit der Möglichkeit, sich diese Browser basiert anschauen zu können. Der Hersteller des Reglers muss deshalb eine Cloud basierte Anlagenüberwachung möglich machen können. Der erforderliche Internetanschlüsse für den Regler wird incl. des Routers durch den Nutzer zur Verfügung gestellt.

06.02.0010. Wärmeübergabestation 230 kW

Wärmeübergabestation 230 kW gemäß den Ausführungsrichtlinien der AGFW und DIN 4747 sowie der TAB der Stadtwerke FW Cottbus für indirekten Anschluss mit 2 Sekundärheizkreisen. Kompaktstation freistehend, auf Stahlrahmen montiert mit Schaltschrank,

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

rohrtechnisch montiert, komplett verdrahtet und nach den Vorschriften geprüft. Station mit Wärmedämmung nach GEG.

AUSLEGUNGSPARAMETER

primärsekundär
Temperatur °C:95/52/70/50
DN/PN-(bar):40/1065/6
Volumenstrom cbm/h:4,7110,05
Ström.geschw. m/s:0,900,72
dp min bar:0,5
dp max. bar:1,5
Manometer bar:0...100...6
Thermometer °C0...1600...100

Maße Bestands-HAST zur Orientierung (siehe Bild Pos. 6.1.70):

Vorlauf Heizkreis 1 von Außenwand: ca. 1,38 m
Abstand Vorlauf zu Rücklauf Heizkreis 1: ca. 27 cm
Abstand Rücklauf Heizkreis 1 zu Vorlauf Heizkreis 2:
ca. 31 cm
Abstand Vorlauf zu Rücklauf Heizkreis 2: ca. 34 cm
Abstand Rücklauf Heizkreis 2 zum Pimärrücklauf: ca. 60 cm

Max. Breite der HAST: 2,2 m

ÜBERGABESTATION

Vorlauf

- 1 Stück Hauptabsperrung
 - 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial
 - 1 Stück KFE-Kugelhahn mit Verschlusskappe 1/2"
 - 1 Stück Maschinenthermometer 0-120°C
 - 1 Stück Schmutzfänger, Sieb Niro
 - 1 Stück Messstutzen zum Anschluss Temperaturfühler des Wärmemengenzählers
 - 1 Stück Messstutzen zum Anschluss der Wirkdruckleitung für DDR/Mengenbegrenzer
 - 1 Stück Temperaturregelventil als Stellgerät mit Sicherheitsfunktion einschließlich elektrischem Stellantrieb mit Notstellfunktion
 - 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 hartgelöteter Hochleistungsplattenwärmeübertrager einschl. erforderlicher Stütze und Wärmedämmung

Rücklauf

- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- 1 Passstück für Differenzdruckregler mit Mengenbegrenzung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus
- 1 Passstück für Wärmemengenzähleinrichtung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus
- 1 Stück Messstutzen zum Anschluss Temperaturfühler des Wärmemengenzählers
- 1 Stück Anschlussstutzen 1/2" für automatische Nachspeiseeinrichtung
- 1 Stück Maschinenthermometer 0-120°C
- 1 Stück KFE-Kugelhahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil mit Prüfanschluss, NG 100 0-16 bar Kl. 1.0 radial
- 1 Stück Hauptabsperrung

Primäranschluss: rechts

HAUSZENTRALE

Vorlauf

- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Stück Sicherheitsventil, bauteilgeprüft, Abblasedruck 6 bar
- 1 Stück Sicherheitstemperaturwächter

Rücklauf

- 1 Stück Anschlussstutzen 1" für MAG
- 1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Anschlussstutzen 1/2" für automatische Nachspeiseeinrichtung
- 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse

-1 Stück Nachspeiseeinrichtung mit einstellbarer Zeitbegrenzung zur Nachspeisung aus dem Fernwärmenetz-Rücklauf bestehend aus:

- 1 Stück Absperrventil
- 1 Stück Schmutzfänger
- 1 Stück Sicherheitsabsperrventil mit Druckminderer
- ...-1 Stück Magnetventil mit absperrbarer Umgehung
- ...-1 Stück Rohrfedermanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 radial
- ...-1 Stück Mengenbegrenzer
- 1 Stück Pass-Stück für Nachspeisemesseinrichtung nach Vorgabe Stadtwerke Cottbus
- 1 Stück Rückschlagarmatur
- 1 Stück Absperrventil
- ...-1 Stück Druckschalter

Sekundäranschluss: Standard oben

DDC-REGELUNG

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

DDC-Regler zur witterungsgeführten Regelung für einen Vorregelkreis, einen Heizkreis mit und einen Heizkreis ohne Mischer.
M-Bus Schnittstelle am DDC-Regler für Aufschaltung
Wärmezähler
Mod-Bus-TCP Schnittstelle zur bauseitigen Einbindung in ein Datennetz

Schaltschrank mit allen erforderlichen Klemmen, Sicherungen, Störmeldeleuchten, Hauptschalter, Motorsteuerungen. Bereitstellung eines potentialfreien Sammelstörsignals. Begrenzung der Rücklauftemperatur gemäß TAB Fernwärmeversorgung sowie Realisierung der Unterbrechung der Wärmezufuhr durch Schließen des Primärregelventil bei Spannungsausfall.

HEIZKREISMODULE

Heizkreis Statische Heizung Haus 16
Leistung kW:65
Anschlussnennweite DN:32
Temperaturspreizung °C:70/50°C
Volumenstrom cbm/h:2,84
mittlere Ström.geschw. m/s:0,73
max. Diff.druck ausgangsseitig kPa:50

Vorlauf

- 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung
- 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2"
- 1 Dreiwegeventil mit Stellantrieb
- 1 Stück Nassläuferpumpe mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung, Pumpe ohne Mindestförderstrom, Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur (keine OEM-Pumpe!)
- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Übergang auf IG-Kugelhahn HS Iso T der Bestandsanlage (Mitte Kugelhahn ca. 1,70 m über Fußboden)

Rücklauf

- 1 Stück Übergang auf Kugelhahn HS Iso T der Bestandsanlage (Mitte Kugelhahn ca. 1,70 m über Fußboden)
- 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial
- 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial
- 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse
- 1 Stück Schmutzfänger
- 1 Stück Rückschlagarmatur

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|---|----------|----------------------|---------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2" - 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung <p>Heizkreis Statische Haus 14, Haus 15 und RLT Haus 16 Leistung kW:165 Anschlussnennweite DN:50 Temperaturspreizung °C:70/50°C Volumenstrom cbm/h:7,21 mittlere Ström.geschw. m/s:0,86 max. Diff.druck ausgangsseitig kPa:50</p> <p>Vorlauf</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung - 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2" - 1 Stück Nassläuferpumpe mit integrierter elektronischer Leistungsanpassung, Pumpe ohne Mindestförderstrom, Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur (keine OEM-Pumpe!) - 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse - 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial - 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial - 1 Stück Übergang auf Kugelhahn Högfors der Bestandsanlage (Mitte Kugelhahn ca. 1,60 m über Fußboden) <p>Rücklauf</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stück Übergang auf Kugelhahn Högfors der Bestandsanlage (Mitte Kugelhahn ca. 1,60 m über Fußboden) - 1 Stück Bimetallthermometer mit Schutzrohr, NG 63 0-60°C GK 1.0 axial - 1 Stück Rohrfederanometer, Absperrventil, NG 63 0-6 bar Kl. 1.6 axial - 1 Stück Tauchtemperaturfühler mit Gehäuse - 1 Stück Schmutzfänger - 1 Stück Rückschlagarmatur - 1 Stück KFE-Hahn mit Verschlusskappe 1/2" - 1 Stück Kugelhahn zur Hauptabspernung <p>Übergabe der funktionsfähigen Wärmeübergabestation mit den erforderlichen Übergabeprotokollen gem. TAB Stadtwerke Cottbus</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> | 1,000 St | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 06.02.0020. | Anmeldung/Abstimmungen/Koordinierung - Anmeldung, Abstimmung mit den Stadtwerken Cottbus (Daten der Messarmaturen, Anmeldung zur Inbetriebnahme) - Abstimmung und Koordinierung der Montage von Mengenbegrenzer, Wärmemengenzähler und Füllstreckenzähler mit den Stadtwerken Cottbus | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| 06.02.0030. | Einweisung Betreiber Einweisung Betreiber, bestehend aus: - Vor-Ort-Schulung in der Bedienung des Reglers - Erkennen und Lokalisieren von Störmeldungen - Übernahmeprotokoll | 1,000 St | ..... | ..... |
| 06.02.0040. | Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation Inbetriebnahme und Probetrieb der Wärmeübergabestation - Regleraktivierung, -parametrierung - Kontrolle sämtlicher Klemmstellen - Kontrolle sämtlicher Aggregate, Meßstellen - Funktionsproben aller Regeleinrichtungen und Steuerungseinrichtungen - Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen - Inbetriebnahme Schaltschrank - Grenzwertfahrbetrieb | 1,000 St | ..... | ..... |
| 06.02.0050. | Dokumentation, bestehend aus: Dokumentation bestehend aus: - Anlagenparameter- und Armaturendokumentation - Datenblätter - Übergabeprotokolle - 2x MSR-Schaltplan (1x für Revisionsunterlagen + 1x im Schaltschrank) | 1,000 St | ..... | ..... |
| 06.02.0060. | Schaltschema mit beständiger Schutzfolie Schaltschema mit beständiger Schutzfolie gegen Feuchtigkeit liefern und an gut sichtbarer Stelle im Aufstellraum anbringen. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 06.02.0070. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: | | | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| | Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 06.02.0080. | Wiederherstellung Potentialausgleich Wiederherstellung Potentialausgleich | | | |
| | | 1,000 PSCH | ..... | ..... |
| | Summe 06.02. | Wärmeübergabestation |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 06.03. | Rohrleitungen und Zubehör - primär | | | |
| | <p>Sofern im LV nicht gesondert aufgeführt sind für sämtliche Rohrleitungen die erforderlichen Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen, Rohrhülsen, Rosetten, Schweiß-, Löt- und Verbindungsmaterialien sowie die Montage und zur Montage notwendige Maßnahmen in die Einheitspreise aufzunehmen. Die TAB des Fernwärmeversorgers sind zu beachten und einzuhalten (PN 10/120°C für alle Anlagenbestandteile!)</p> | | | |
| 06.03.0010. | Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr DN 50 Rohrleitung aus nahtlosem Stahlrohr, schwarz, DN 50, verbinden durch Schweißen, verlegen in Gebäuden, einschl. Schweiß-bzw. Löt- und Dichtungsmaterial. Einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämmt DIN 4109, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 3,000 m | ..... | ..... |
| 06.03.0020. | Einschweißbogen DN 50 als Zulage Einschweißbogen DN 50 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 4,000 St | ..... | ..... |
| 06.03.0030. | Einschweiß-Reduzierstück DN 50/40 als Zulage Einschweiß-Reduzierstück DN 50/40 als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr, schwarz. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 06.03.0040. | Anschluss herstellen an Bestandsleitung Anschluss herstellen von Stahlrohr DN 50 an Bestandsleitung aus Stahlrohr DN 50 mittels Schweißung incl. Nahtvorbereitung. | 2,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 06.03.0050. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |
| Summe 06.03. | Rohrleitungen und Zubehör - pri.. |  |  | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

06.04. Rohrleitungen und Zubehör - sekundär

06.04.0010. MAG 400 I

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.
 Langlebige Epoxidharzbeschichtung
 Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
 Ab 35 Liter stehend
 Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
 Mit Gewindeanschlüssen
 Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
 Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C
 Membranmaterial: SBR
 Nennvolumen: 400 l
 Max. Nutzvolumen: 360 l
 Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C
 Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar
 Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar
 Anschluss : R 1"
 Durchmesser: 740 mm
 Max. Höhe: 1093 mm
 Höhe Wasseranschluss: 245 mm
 Kippmaß ca.: 1163 mm
 oder gleichwertig

1,000 St

06.04.0020. Kappenventil 1"

Kappenventil
 Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.
 Betriebstemperatur: 120 °C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
 Anschluss : R 1"
 Betriebsüberdruck: 10 bar
 oder gleichwertig

1,000 St

*** Ausführungsbeschreibung 4
Ausführungsbeschreibung

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Rohrleitungen aus Stahl schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1, nahtlos, in den Dimensionen DN 10 (D 3/8) bis DN 100 (D 4), Rohrreihe 1,

Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren hochwertigen Zink-Nickel-Beschichtung, mit SC-Contur, im unverpressten Zustand undicht über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar

Einsatzbereich:
 geschlossenen Heizkreisläufen, Industrie- und Druckluftanlagen, Sprinklerlöschanlage

Betriebsbedingungen Wasser:
 max. Betriebstemperatur 110°C
 max. Betriebsdruck 1,6 MPa (16 bar)

Verlegen als Heizungs- oder Heizungsanschlussleitungen unter Beachtung der DIN EN 12828 und der DIN EN 14336 einschließlich Ablängen, Ausrichten und Befestigen, unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung. Rohrschellen, Befestigungsmaterial, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen einschließlich allen Zubehörs sind mit zu kalkulieren.

Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe bis 3,5 m über Gelände oder Fußboden

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

| | | | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|
| 06.04.0030. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 25 (D 1) | 5,000 m | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|

| | | | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|
| 06.04.0040. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 32 (D 1 1/4) | 2,000 m | | |
|--------------------|--|---------|-------|-------|

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 06.04.0050. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 50 (D 2) Stahlrohr DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 50 (D 2) Stahlrohr schwarz nach DIN EN 10220 / DIN EN 10216-1 DN 50 (D 2) | 2,000 m | ..... | ..... |
| 06.04.0060. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Bogen 1 Press-Bogen 1 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0070. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Bogen 1 1/4 Press-Bogen 1 1/4 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 4,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0080. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Bogen 2 Press-Bogen 2 Press-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 50 (D 2) | 4,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 06.04.0090. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Muffe 1 Press-Muffe 1 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0100. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Muffe 1 1/4 Press-Muffe 1 1/4 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0110. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Muffe 2 Press-Muffe 2 Press-Muffe aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 50 (D 2) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0120. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Übergangsstück 1 Press-Übergangsstück 1 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 25 (D 1) | 4,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 06.04.0130. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Übergangsstück 1 1/4 Press-Übergangsstück 1 1/4 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 32 (D 1 1/4) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0140. | gemäß Ausführungsbeschreibung 4 Press-Übergangsstück 2 Press-Übergangsstück 2 Press-Übergangsstück aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, EPDM-Dichtelement, DN 50 (D 2) | 2,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0150. | Anschluss herstellen an Bestandsleitung Anschluss herstellen von Stahlrohr DN 50 an Bestandskugelhahn Högfors DN 50 mittels Schweißung incl. Nahtvorbereitung. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 06.04.0160. | Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 25 Korrosionsschutzanstrich von Leitungen aus Stahlrohr DN 25 | 5,000 m | ..... | ..... |
| 06.04.0170. | Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften Spülen, Füllen, Abdrücken und Entlüften der Gesamtanlage: Prüfdruck: Heizungsanlage mit mind. 1,3-fachem Betriebsdruck, Gesamtanlage nach der Druckprobe entleeren, entschlammern, füllen mit aufbereitetem Wasser gem. VDI 2035 einschließlich Lieferung aller Medien, Bereitstellung der notwendigen Anlagentechnik, Nachweis der regelkonformen Qualität des Füllwassers und entlüften der Anlage. Einschl. Protokollierung. | 1,000 St | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
 LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 06.05. | Dämmung | | | |
| 06.05.0010. | <p>Dämmung 100% für Stahlrohrleitung da 42,4 mm Dämmung von Heizungsleitungen einschl. aller Form- und Verbindungsstücke Dämmung mit nichtbrennbaren alukaschierten Mineralwollerohrschalen gemäß GEG 100% Ausführung: Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Die Rundstöße sind mit selbstklebendem Alu Klebeband zu verkleben. .</p> <p>Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m</p> <p>Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren.</p> <p>Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: >1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV</p> <p>für Stahlrohrleitung da 42,4 mm</p> <p>einschl. herstellen aller erforderlichen Ausschnitte</p> | 2,000 m | ..... | ..... |
| 06.05.0020. | <p>gemäß Position 06.05.0010. Dämmung 100% für Stahlrohrleitung da 60,3 mm Stahlrohrleitung da 60,3 mm</p> | 5,000 m | ..... | ..... |
| 06.05.0030. | <p>Blech Ummantelung Stahlrohr da 42,4 mm gedämmt Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1, 0,7 mm dick, einreihig mit sechs verzinkten Blechschrauben je Meter verschrauben. Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 bis 0 mm ist mit zu kalkulieren. Rohraußendurchmesser 42,4 mm Dämmschichtdicke 40 mm</p> | 2,000 m | ..... | ..... |
| 06.05.0040. | <p>gemäß Position 06.05.0030. Blech Ummantelung Rohr da 60,3 mm gedämmt Rohraußendurchmesser 60,3 mm Dämmschichtdicke 60 mm</p> | 5,000 m | ..... | ..... |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|--------------------|--|----------|-------|-------|
| 06.05.0050. | Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, mit transparenter Kunststoffabdeckung, gedruckt, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 30 - 50 mm, Breite 70 - 100 mm, auf Halter mit Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung bzw. Armatur. | 6,000 St | | |
|--------------------|--|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------------------|----------------|--|--|-------|
| Summe 06.05. | Dämmung | | | |
|---------------------|----------------|--|--|-------|

| | | | | |
|------------------|----------------|--|--|-------|
| Summe 06. | Haus 16 | | | |
|------------------|----------------|--|--|-------|

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

07. Entsorgung

07.01. Entsorgung

07.01.0010. Aufwand Erstellung ESN
Aufwand Abfallhandling

Aufwand für Zuarbeit gesamte abfallrechtliche
NW-Führung für alle ausgewiesenen gefährlichen und
nicht gefährlichen Abfallarten

Der Auftraggeber ist Abfallerzeuger. Für das Handling
mit den gefährlichen Abfallarten setzt er einen
Bevollmächtigten ein. Bestandteil ist die Erstellung
von Übernahmescheinen, Praxisbelegen, Begleitscheinen
für alle gefährlichen und nicht gefährlichen
Abfallarten. Dies schließt auch alle damit verbundenen
Gebühren ein.

1 Stück = Leistungsumfang wie beschrieben für
abfallkonforme Nachweisführung

5,000 St

07.01.0020. Erstellung Abschlussdokumentation Abfall Gesamtmaßnahme
Aufwand Abfallhandling

Die Leistungsposition beinhaltet alle Aufwendungen, die
zur Erstellung der baubegleitenden, fortlaufenden
Dokumentation und der daraus anzufertigenden
Abschlussdokumentation erforderlich sind. Das Vorliegen
der Abschlussdokumentation bildet die Grundlage für die
Abnahme der Gesamtleistung und Schlussrechnungslegung.

Folgende Unterlagen müssen darin enthalten sein:

Tabellarische Auflistung der abfallrechtlichen Belege
mit folgenden Angaben:

- Entsorgungsnachweisnummer
- Belegnummer von Praxisbelegen und Wiegescheinen
- Bezeichnung der entsorgten Abfälle (Abfallart)
- Entsorger
- Datum

Die Angaben in der tabellarischen Übersicht sind mit
Bezug zu der jeweiligen Leistungsposition und getrennt
nach den Gewerken zu erstellen.

Die Abfallnachweisführung mit den Wiegescheinen sind
unmittelbar (zeitnah, max. bis 10 Tage) nach der
Entsorgung/Verwertung vom AN dem AG zu übergeben.

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Übergabe der Abschlussdokumentation in 2-facher Ausfertigung, davon ein kopierfähiges Original und auf Datenträger.

1,000 St

07.01.0030. Transport und Entsorgung Elektroschrott, schadstofffrei

Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen
Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger einschließlich aller Nebenleistungen. In die Leistungsposition sind alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs (vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage (vom Bieter anzugeben):

ASN (AVV) Bezeichnung 160214
Gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 160209 bis 160213 fallen

Zuordnung: E-Schrott, schadstofffrei

Hinweis: Die PT und PA-Nummern sind mit Angebotsabgabe zu benennen. Weiterhin sind die Entsorgungszertifikate vorzulegen.

Bestandteil der LP sind auch die Umsetzungen/Mehrfachbewegungen innerhalb der 4 Baustellenbereiche (z. B. Versetzen Container usw.).

0,040 t

07.01.0040. Transport und Entsorgung Gemischte Metalle, schadstofffrei

Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen
Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger einschließlich aller Nebenleistungen. In die Leistungsposition sind alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs (vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage (vom Bieter

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

anzugeben):

ASN (AVV) Bezeichnung 170407
Gemischte Metalle

Hinweis: Die PT und PA-Nummern sind mit Angebotsabgabe zu benennen. Weiterhin sind die Entsorgungszertifikate vorzulegen.

Bestandteil der LP sind auch die Umsetzungen/Mehrfachbewegungen innerhalb der 4 Baustellenbereiche (z. B. Versetzen Container).

0,800 t

07.01.0050. Transport und Entsorgung Kabel, schadstofffrei

Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen
Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger einschließlich aller Nebenleistungen. In die Leistungsposition sind alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs (vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage (vom Bieter anzugeben):

ASN (AVV) Bezeichnung 170411
Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 04 10* fallen

Hinweis: Die PT und PA-Nummern sind mit Angebotsabgabe zu benennen. Weiterhin sind die Entsorgungszertifikate vorzulegen.

Bestandteil der LP sind auch die Umsetzungen/Mehrfachbewegungen innerhalb der 4 Baustellenbereiche (z. B. Versetzen Container).

0,050 t

07.01.0060. Transport und Entsorgung Dämmmaterial, schadstoffhaltig

Entsorgung von gefährlichen Abfällen
Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger einschließlich aller Nebenleistungen. In die Leistungsposition sind alle

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs (vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage (vom Bieter anzugeben):

Interne Bezeichnung:
ASN (AVV) Bezeichnung 170603*
Anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche enthält

Hinweis: Die PT und PA-Nummern sind mit Angebotsabgabe zu benennen. Weiterhin sind die Entsorgungszertifikate vorzulegen.

Ebenfalls mit Angebotsabgabe ist der Sammelentsorgungsnachweis vorzulegen.

Bestandteil der LP sind auch die Umsetzungen/Mehrfachbewegungen innerhalb der 4 Baustellenbereiche (z. B. Versetzen Container, BigBags usw.).

0,070 t

07.01.0070. Transport und Entsorgung Gemischte Bau- und Abbruchabfälle

Entsorgung von nicht gefährlichen Abfällen
Die Leistung beinhaltet die Aufnahme, den Transport und die Ablagerung beim Entsorger einschließlich aller Nebenleistungen. In die Leistungsposition sind alle Leistungen, welche aus den Annahmebedingungen des Entsorgers resultieren, einzukalkulieren.

Name des Entsorgers/Transporteurs (vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage (vom Bieter anzugeben):

ASN (AVV) Bezeichnung 170904
Gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 170901, 170902 und 170903 fallen bzw. entsprechend den Annahmekriterien des Entsorgers

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Projekt: F01P-0-430101 **BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation**
LV: FFO-B-30023914 **Erneuerung Wärmestationen 2. BA**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Hinweis: Die PT und PA-Nummern sind mit Angebotsabgabe zu benennen. Weiterhin sind die Entsorgungszertifikate vorzulegen.

Bestandteil der LP sind auch die Umsetzungen/Mehrfachbewegungen innerhalb der 4 Baustellenbereiche (z. B. Versetzen Container usw.).

| | | | |
|--|---------|-------|-------|
| | 0,100 t | | |
|--|---------|-------|-------|

| | | | |
|---------------------|-------------------|--|-------|
| Summe 07.01. | Entsorgung | | |
|---------------------|-------------------|--|-------|

| | | | |
|------------------|-------------------|--|-------|
| Summe 07. | Entsorgung | | |
|------------------|-------------------|--|-------|

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR | |
|--------------|-------------------------------|--------------------|-------|
| 01. | Allgemeines | | |
| 01.01. | Baustelleinrichtung | ..... |  |
| 01.02. | Außentemperatur-Messwertgeber | ..... |  |
| 01.03. | Sonstiges | ..... |  |
| | Summe 01. | Allgemeines | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR | |
|--------------|--------------------------------------|----------------|-------|
| 02. | Haus 10 | | |
| 02.01. | Demontage | ..... |  |
| 02.02. | Wärmeübergabestation | ..... |  |
| 02.03. | Rohrleitungen und Zubehör - primär | ..... |  |
| 02.04. | Rohrleitungen und Zubehör - sekundär | ..... |  |
| 02.05. | Dämmung | ..... |  |
| | Summe 02. | Haus 10 | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR | |
|--------------|--------------------------------------|----------------|-------|
| 03. | Haus 12 | | |
| 03.01. | Demontage | ..... |  |
| 03.02. | Wärmeübergabestation | ..... |  |
| 03.03. | Rohrleitungen und Zubehör - primär | ..... |  |
| 03.04. | Rohrleitungen und Zubehör - sekundär | ..... |  |
| 03.05. | Dämmung | ..... |  |
| | Summe 03. | Haus 12 | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR | |
|--------------|---------------------------|----------------|-------|
| 04. | Haus 14 | | |
| 04.01. | Demontage | ..... |  |
| 04.02. | Wärmeübergabestation | ..... |  |
| 04.03. | Rohrleitungen und Zubehör | ..... |  |
| 04.04. | Dämmung | ..... |  |
| | Summe 04. | Haus 14 | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR |
|--------------|---------------------------|----------------------|
| 05. | Haus 15 | |
| 05.01. | Rohrleitungen und Zubehör | ..... |
| | Summe 05. | Haus 15 |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR | |
|--------------|--------------------------------------|----------------|-------|
| 06. | Haus 16 | | |
| 06.01. | Demontage | ..... |  |
| 06.02. | Wärmeübergabestation | ..... |  |
| 06.03. | Rohrleitungen und Zubehör - primär | ..... |  |
| 06.04. | Rohrleitungen und Zubehör - sekundär | ..... |  |
| 06.05. | Dämmung | ..... |  |
| | Summe 06. | Haus 16 | |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR |
|--------------|------------------|-------------------------|
| 07. | Entsorgung | |
| 07.01. | Entsorgung | ..... |
| | Summe 07. | Entsorgung |

Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen

Zusammenstellung

Projekt: F01P-0-430101 BlmA - Zoll GvA Cbs, Geb.1 Fernwärmehausstation
LV: FFO-B-30023914 Erneuerung Wärmestationen 2. BA

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR |
|--------------|---|--|
| LV | FFO-B-30023914 | |
| 01. | Allgemeines | ..... |
| 02. | Haus 10 | ..... |
| 03. | Haus 12 | ..... |
| 04. | Haus 14 | ..... |
| 05. | Haus 15 | ..... |
| 06. | Haus 16 | ..... |
| 07. | Entsorgung | ..... |
| | Summe LV | FFO-B-30023914 Erneuerung Wärme.. |
| | | |
| | Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus | EUR |
| | in Höhe von 19,00 % | EUR |
| | | EUR |