70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	Allgemeine Vorbemerkungen		2
	ATV DIN 18299		8
	ATV Heizanlagen DIN 18380		10
	Fabrikatliste UKD		11
	Anlagenbeschreibung Heizungstechnik		12
01	Bereich	Montageleistungen	15
01.01	Titel	Armaturen und Zubehör	15
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m	21
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher	32
01.04	Titel	Befestigungen	56
01.05	Titel	Brandschutz	62
02	Bereich	Besondere Leistungen	66
02.01	Titel	Baustelleneinrichtung	66
02.02	Titel	Montagegerüste	67
02.03	Titel	Sonstige Leistungen	68
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen	72
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme	77
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		85

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Allgemeine Vorbemerkungen

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN SANITÄRTECHNIK

I.1. BAUVORHABEN UND LAGE DER BAUSTELLE IM ÜBERBLICK:

Neubau Zentrum für seelische Gesundheit, Zentrum für gesundes Altern und Labordiagnostisches Zentrum UKD

1.1 Vorhaben:

Das Universitätsklinikum Dresden plant einen Neubau mit folgenden Hauptnutzungen:

- psychiatrische Kliniken
- Altersforschungszentrum / Zentrum für Gesundes Altern
- Studienzentrum für klinische Forschung / ECTU
- labordiagnostisches Zentrum
- Tiefgarage für PKW Besucher und Personal

in zentraler Lage im Hauptcampus des Klinikumsgeländes inmitten in Betrieb befindlicher, genutzter Gebäude mit teilweise hochsensiblen Nutzungen.

Errichtung eine mehrgeschossigen, gegliederten Baukörpers im Massivbauweise, tragende Stahlbetonwände, -stützen und -decken sowie vertikal orientierter Lochfassade in Klinkeroptik als Wärmedämmverbundsystem. Gestaffelter Baukörper mit 3 offenen Innenhöfen. Bauliche Anbindung an Bestandsbauten über Brückenbauwerk und unterirdische Versorgungsbauwerke (Kollektoren). Nichttragender Ausbau mit Leichtbaustoffen und spezifischen Ausbausystemen.

1.2 Lage im Klinikcampus:

Der Standort des geplanten Gebäudes befindet sich auf dem Flurstück 105/a auf dem Campus des Uniklinikums Dresden. Westlich befinden sich die Gebäude 53 und 81. Östlich verläuft die Fiedlerstraße. Die zu bebauende Fläche wurde nach Abriss des früheren Hauses 46 größtenteils als Parkplatz genutzt.

Die Baustelle ist allseitig vom Campus des Universitätsklinikums Dresden umschlossen. Nördlich befindet sich unmittelbar hinter der dauerhaft in Betrieb verbleibenden Erschließungsstraße das Großgebäude des

Diagnostisch-Internistisch-Neurologisches Zentrums (Haus 27, DINZ), im Osten hinter der Fiedlerstraße die Poliklinik für Zahnerhaltung, (Haus 28), im Süden hinter der Grünfläche das UKD-Parkhaus und im Westen unmittelbar angrenzend die Häuser 53/81 an der zentralen Klinikachse.

Auf die lärm- und erschütterungssensiblen Nutzungen der Gebäude im Norden, Osten und Westen ist dementsprechend besonders Rücksicht zu nehmen.

1.3 Zufahrt/Zugänge:

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Allgemeine Vorbemerkungen

Öffentliche und klinikinterne befestigte Straßen bis zum unmittelbaren Baufeld. Hauptzufahrt von Osten über die Mildred-Scheel-Straße und neu geschaffener Querstraße innerhalb des Klinikgeländes nach detailliertem Bauleistungskonzept und aufgrund der weiteren im Umfeld parallel erfolgenden Baumaßnahmen über die Gesamtbauzeit mit mehrfach im Umfeld wechselnden Zu- und Abfahrtswegen sowie gesonderten Vorkehrungen für Großtransporte.

Die aktuellen Verkehrsregelungen werden im Rahmen der regelmäßigen Bauberatungen rechtzeitig präzisiert und vorgegeben. Abweichungen sind dem AG/OÜ mit zeitlichem Vorlauf anzuzeigen und freigeben zu lassen.

Dabei sind die im BE Plan ausgewiesenen Sperrflächen zu berücksichtigen. Der in der Baustellenzufahrt liegende Zufahrtsbereich für die Feuerwehr ist ständig freizuhalten. Über die zugewiesenen Flächen hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer zu beschaffen; die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.

Unzulässiger Fahrverkehr und Parken innerhalb des Klinikgeländes ist untersagt und wird gegenüber den Verursachern durchgesetzt.

Die Punkte 10.14.3 und 10.15.1 aus Anlage 1 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen (Formblatt 214) sind zu beachten.

1.4 Parken:

Parkplätze für die Arbeitnehmer des Auftragnehmers stehen auf dem gesamten Gelände des Klinikums sowie auf dem Baugelände nicht zur Verfügung. Fahrzeuge des AN dürfen sich nur kurzzeitig zum Be- und Entladen auf dem Gelände des UKD bzw. auf dem Gelände der Baustelle aufhalten.

Es dürfen keine Fahrzeuge im gesamten Gelände des Klinikums, sowie im Baustellenbereich, zum "Warten" bzw. als "Lenkzeitpausen" geparkt werden.

Widerrechtlich abgestellt Fahrzeuge werden kostenpflichtig abgeschleppt.

Der Auftraggeber hat das Recht, nicht berechnete Kraftfahrzeuge kostenpflichtig auf Gefahr und zu Lasten des Auftragnehmers abschleppen zu lassen, dem die Fahrzeuge zuzuordnen sind.

Pkt. 10.14.3 aus Anlage 1 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen (Formblatt 214) ist zu beachten.

1.5 Arbeitszeiten:

Die Bauleistungen dürfen nur in der Zeit von Montag bis Sonnabends von 7:00 - 20:00 durchgeführt werden.

Lärmintensive Arbeiten sind in der Zeit von 12:00 - 14:00 (Mittagsruhe im UKD) zu vermeiden. Bei entsprechenden Beschwerden erfolgt sofortiger Baustopp durch die Bauleitung (siehe auch Punkt 10.15.3 Anlage 1 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen, Formblatt

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Allgemeine Vorbemerkungen

214).

1.6 Nachbarn:

Auf die Nutzer der und Patienten angrenzenden Klinikgebäude ist bei den Arbeiten insbesondere hinsichtlich Lärm- und Staubentwicklung Rücksicht zu nehmen um daraus resultierende Belästigungen zu reduzieren.

Lärmintensive Arbeiten sind min. 5 Werktage im voraus bei AG schriftlich anzuzeigen, um entsprechende klinikinterne Organisationsmaßnahmen zu ermöglichen.

Die Freigabe der angezeigten Arbeiten erfolgt spätestens 3 Werktage vor Leistungsbeginn.

Aufwendungen für Schutzmaßnahmen sind in die EP mit einzukalkulieren.

Kreissägen und vergleichbar lärmintensive Geräte sind bei Dauerbetrieb einzuhausen.

Motoren sind in Stillstandszeiten abzustellen.

Staubförmige Immissionen sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. anfeuchten) zu minimieren.

I.2. ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ORGANISATION

2.1 Baustelleneinrichtung:

Die übergeordnete Einrichtung der BE-Fläche, wie Bauzaunstellung mit 2 Toren, zentrale Containeranlage mit Baubesprechungs- und Objektüberwachungscontainer, Verkehrswegebeleuchtung sowie Sanitärcontainer erfolgt durch einen gesonderten AN. Alle Angaben siehe beiliegender BE-Plan, weitere Detaillierung in gemeinsamer Abstimmung zwischen AG/OÜ und den einzelnen ANs.

Der Betrieb des Sanitärcontainers wird durch den AG mit Leistungsbeginn des AN organisiert.

Die Verlängerung der bereitgestellten Medien Bauwasser und -strom bis zum Einsatzort der eigenen Leistungs und die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Im Zuge des Baufortschritts werden durch den anderen AN für Baustromversorgung weitere Standkästen sowie die Beleuchtung der Verkehrswege auf den Etagen ergänzt, nach gemeinsamer Abstimmung und Terminierung mit AG/OÜ. Die AN-seitigen Erfordernisse sind rechtzeitig mit 5 Werktagen Vorlauf schriftlich anzumelden.

Sämtliche elektrische Anlagen sind nach den technischen Regelwerken einsatzbereit zu halten und in den Regelabständen zu prüfen. Durch den SiGeKo erfolgt die regelmäßige Prüfung und bei Erfordernis Außerbetriebsetzung. Bauzeitverlängerungen aufgrund von

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>Abschaltung nicht zulässigen Gerätebetriebs gehen zu Lasten den AN einschl. allen Mehraufwands der Folgegewerke bis zum Fertigstellungstermin.</p> <p>2.2 Anschlusswerte: Bauwasser/Baustrom: Zentrale Anschluss- und Einleitpunkte werden durch den AG in der Nähe des Baufelds bereitgestellt.</p> <p>Die Stellung eines Bauwasseranschlusses erfolgt über Hydranten bzw. Bauwasserschacht des AG an der Fiedlerstraße, jeweils 1x zentral in Baufeldmitte ca. Achse K"/östlich 8" sowie südlich des Baufelds, jeweils mittels Standrohr, Leistungsdaten: ca. 4 bar, 4 Zapfventile 1/2" bzw. 3/4". Es ist Sache des AN für seine technologischen Erfordernisse und zur Umsetzung der vereinbarten AG-seitigen Forderungen (Baustellensauberkeit, Minderung Staubeentwicklung), die erforderlichen Wassermengen so optimal wie möglich einzusetzen. Eine Mengenzählung erfolgt durch den AG, Abnahme gegen Entgelt des vereinbarten Arbeitspreises, entspr. der weiteren besonderen Vertragsbedingungen Anlage 1 zu Formblatt 214, Pkt. 10.13.2 Bauwasser. Der Betrieb einer eigenen Brauchwasseraufbereitung zur Weiter- und Wiederverwendung ist zulässig. Schmutzwasser einleitfähig aufzubereiten und in über durch den AG benannten Schächte einzuleiten.</p> <p>Baustromanschluss erfolgt durch den AG über Baustromverteiler in den Etagen. Abrechnung der Verbräuche über regulären Arbeitspreis entspr. der weiteren besonderen Vertragsbedingungen Anlage 1 zu Formblatt 214, Pkt. 10.13.2 Baustrom.</p> <p>2.3 Örtliche Randbedingungen Logistik 2.3.1 Klinikbetrieb Paralleler Fahr- und Laufverkehr durch Klinikpersonal und -logistik auf unmittelbar angrenzenden Fahr- und Fußwegen auf der Nord-, Ost- und Südseite des Baufelds. Auf der Westseite befinden sich 2 Bestandsgebäude in Nutzung, Häuser 53/81. Im gesamten Klinikgelände ist auf die Vorrangigkeit des Klinikverkehrs und der ortsunkundigen Besucher zu achten. Die Baustelle befindet sich in Nähe des klinikeigenen Hubschrauberlandeplatzes. Sofern ein Kran zu stellen ist, ist in gemeinsamer Abstimmung mit dem AG eine Standzeit abzustimmen, da in dieser Zeit der betreffende Einflugsektor gesperrt werden muss. Darüber hinaus sei auf die besonderen Anforderungen aus Pkt. 10.16.8 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen bei Kranbetrieb bzgl. unterbrechungsfreier Stromversorgung</p>		

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>für Flugbefeuerung und sonstigen über die Firsthöhen der Nachbargebäude hinausgehenden Baugeräte bzw. Transportfälle hingewiesen und dann entsprechend zu berücksichtigen.</p> <p>2.3.2 Baustellenlogistik Schließung und Sicherung der Baustelle werden durch den Wachdienst des AG übernommen. Als BE-Fläche (Transport- und Übergabezone, Lagerfläche Baumaterial sowie Materialcontainer) steht die Fliederstraße einschl. der bestehenden Parkbuchten zwischen Bestandskreisel und südlicher Baufeldgrenze in Abhängigkeit der Fortschreibung des AG eigenen Bauleistungskonzepts zur Verfügung. Weitere BE-Flächen für Mannschafts- und weitere Materialcontainer werden östlich des Neubaus gelegen hinter dem Haus 28 innerhalb einer für mehrere Bauvorhaben des AG genutzten Fläche zur Verfügung gestellt, Entfernung zur Baustelle ca. 150 m.</p> <p>Der Beginn und der Abschluß jeder einzelnen Teilleistung ist dem AG/OÜ rechtzeitig vorab anzuzeigen, insbesondere sämtliche Arbeiten mit Erschütterungs- und Vibrationsintensiven Leistungen (Verbau) zur AG-seitigen Organisation etwaiger Stillstandszeiten in benachbarten Gebäuden (siehe auch Pkt. I.1.6).</p> <p>2.4 Bauablauf: Hinweise zur zeitlichen Einordnung: Vorbehaltlicher Beginn Montage gem. Bauzeitenplan ca. Mitte Juni</p> <p>2.5 Entsorgungen: Für sämtliche Entsorgungen des AN sowie zur Aufstellung der Entsorgungsdokumentation ist gemäß der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen Pkt. 10.14.5 zu berücksichtigen.</p> <p>2.6 Abkürzungen: AG = Auftraggeber, Vertreter des Auftraggebers AN = Auftragnehmer BE = Baustelleneinrichtung B = Breite L = Länge H = Höhe T = Tiefe D = Dicke/Durchmesser R = Radius OK = Oberkante OKR/UKR = Ober-, Unterkante Rohbauteil BRH = Brüstungshöhe OKFFB = Oberkante Oberfläche Fertigfußboden OKG = Oberkante Gelände</p>		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Allgemeine Vorbemerkungen

UKUHD = Unterkante Unterhangdecke;

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

ATV DIN 18299

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299

Die laufende Nummerierung der nachfolgenden Punkte bezieht sich auf die Vorgaben der VOB/Teil C, DIN 18299 und ist nicht durchlaufend. Fehlende Punkte haben keine Hinweise bzw. sind hierzu keine Angaben erforderlich.

0.1 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

siehe allgemeine Vorbemerkungen

02. ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und - Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Während der Ausführung der Leistungen werden Ausbauleistungen weiterer Baugewerke und Gewerke der technischen Gebäudeausrüstung auf der Baustelle ausgeführt. Montagereihenfolgen sind im Rahmen der Firmenterminplanerstellung abzustimmen.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Mitbenutzung der Ver- und Entsorgungsanschlüsse, Sanitär- und Sanitätscontainer und Transportbühne durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung im Rahmen der Gebrauchsüberlassung. Sofern zutreffend wird die Mitbenutzung fremder Gerüste durch den Auftragnehmer in einzelnen Hinweisen der Leistungsbeschreibung geregelt. Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume stehen nicht zur Verfügung.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

Hat der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten, wird dies in einzelnen Positionen der Leistungsbeschreibung geregelt.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

Sind Leistungen für andere Unternehmer zu erbringen, wird dies in einzelnen Positionen der Leistungsbeschreibung geregelt.

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

ATV DIN 18299

Ende der ATV DIN 18299

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

ATV Heizanlagen DIN 18380

**Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für
Bauleistungen (ATV)
Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen - DIN
18380**

Die laufende Nummerierung der nachfolgenden Punkte bezieht sich auf die Vorgaben der VOB/Teil C, DIN 18380 und ist nicht durchlaufend. Fehlende Punkte haben keine Hinweise bzw. sind hierzu keine Angaben erforderlich.

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Hauptwindrichtung

Westen

0.1.3 Bebauung der Umgebung

Das Gebäude wird ohne Anbindung an umgebende Gebäude errichtet und wird für die Wärmeversorgung an den Bestand angebunden.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.8 Art und Umfang von Winterbaumaßnahmen

Für den letzten Winter vor Abnahme und Übergabe der Etage erfolgt die Beheizung über die bis dahin fertig gestellte Heizungsanlage.

0.2.19 Zeitpunkte der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt zur Heizperiode zur Sicherstellung der Winterbaumaßnahmen für den letzten Winter vor Abnahme und Übergabe des Gebäudes.

0.2.33 Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen

Kernbohrungen sind Leistung des AN. Das verschließen sämtlicher für die Leitungsverlegung genutzter Durchbrüche mit und ohne Anforderungen an den Brandschutz sind durch den AN zu verschließen.

Ende der ATV DIN 18380

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Fabrikatliste UKD

Fabrikatliste UKD

Als Bestandteil des UKD-Standards liegt eine Fabrikatliste bei.

Zur Gewährleistung einer einheitlichen technischen und gestalterischen Ausstattung im Gesamtgebäude sind folgende Komponenten unter Beachtung der Herstellerangabe anzubieten:

- Platten-Heizkörper: Kermi GmbH (X-Plan-Reihe)
- Röhrenheizkörper: Zehnder Group Deutschland GmbH
- FBH-Verteilerbalken: Danfoss GmbH
- Strangdifferenzdruckreglerkombination: Danfoss GmbH
- Kugelhähne: IMI Heimeier
- Rosetten: Fa. Flamco
- Thermostatköpfe: Danfoss GmbH

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Anlagenbeschreibung Heizungstechnik

KG 400 Wärmeversorgung

Die anzubietende Anlagentechnik beschränkt sich auf einen Teilbereich des Gebäudes. Der gelante Ausbau betrifft ausschließlich die Ebene E+4. Hierfür wurden bereits Vorhaltungen mit Absperrung aus den Steigschächten in die Etage hinein vorgesehen. An diese ist die ausgeschriebene Anlagentechnik anzuschließen. Es ist keine zusätzliche Zentralentechnik vorgesehen.

Die o.g. Vorhaltungen dienen dem Anschluss der Anlagentechnik für Stränge der statischen Heizung sowie der Fußbodenheizung.

Gesamtleitung E+4 für Heizkörper: ca. 18kW

Gesamtleitung E+4 für Fußbodenheizung: ca. 65kW

Nachfolgende Erläuterungen beziehen sich auf das Gesamtgebäude und dienen der Information über die Gesamtanlage.

KG 421 Wärmeversorgung

Der geplante Neubau wird nach Medienerschließungskonzept an die sekundärseitige Versorgungsleitung des vorhandenen Nahwärmenetzes UKD angeschlossen. Der Neubau wird direkt an das Nahwärmenetz angeschlossen – der Nenndruck PN6 ist einzuhalten.

Der Gesamt-Wärmebedarf für den Neubau wurde wie folgt ermittelt:

- Neubau: ca. 1460 kW (+150kW Reserve)
- Erweiterungsbau (Vorhaltung): ca. 315 kW
- Leistungsbedarf ink. Vorhaltung ca. 1925 kW

Aufgrund des Direktanschlusses an den Bestand ist in der Heizungszentrale keine eigene FW-Übergabestation sowie Druckhaltung zu errichten.

KG 421 Heizlastberechnung

Es wird keine zusätzliche Aufheizleistung nach Norm für die Auslegung der Heizkörper berücksichtigt, da an den kältesten Tagen keine Nachtabsenkung stattfindet

KG 421 Warmwasserbereitung

Es ist eine zentrale Warmwasserbereitung für zwei Druckstufen vorgesehen.

KG 421 Wärmebedarf der lufttechnischen Anlagen

Der Wärmebedarf für die Erhitzer der RLT-Anlagen beläuft sich auf rund 645 kW.

KG 422 Wärmeverteilnetz

Ausgehend von Nahwärmeeinspeisung erfolgt die Wärmeverteilung über eine

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Anlagenbeschreibung Heizungstechnik

Pumpenwarmwasserheizung im Zweirohrsystem. Der Aufstellraum für den drucklosen Verteiler und die Warmwasserbereitung befindet sich im Untergeschoss des Gebäudes. Aufgrund des direkten Anschlusses an das Nahwärmenetz wird das Hausnetz hinter der Übergabestelle mittels eines Differenzdruck- und Volumstromreglers angebunden.

Die Aufteilung der Wärmeleistung auf das Gebäude erfolgt zunächst über Rundrohrverteiler und -Sammler auf folgende Heizkreise,

Systemtemperaturen, Leistungen:

- Einspeisung Nahwärme (Winter): 70/ <40°C, 1460 kW
- Reservestutzen: 150 kW
- Raumheizflächen: 70/34°C, 430 kW
- Warmwasserbereitung: 70/25°C, 405 kW
- Dynamische Heizung der RLT-Anlage: 70/40°C, 645 kW
- Fußbodenheizung: 46/40°C, 132 kW
- Abgang Vorhaltung 2. BA: 70/40°C, 314 kW

Aufgrund von Optimierungen in der Heizungszentrale werden folgende Heizkreise von einer Verteiler/Sammler-Kombination mit thermischer Trennung vom Abgang "Raumheizflächen" gespeist.

- Statische Heizung: 65/37°C, 243 kW
- Fußbodenheizung: 37/29°C, 98 kW

Die Beheizung im Allgemeinen dient zur Abdeckung des Wärmebedarfes im Zusammenwirken mit den lufttechnischen Anlagen im Gebäude durch den Einsatz von statischen Heizflächen bzw. Fußbodenheizung.

Es werden für alle Heizkreise drehzahlgeregelte Hocheffizienz-Umwälzpumpen (Nassläufer Energieeffizienz-Index EEI <0,23) vorgesehen. Pumpen für Hauptverteilerstränge der statischen Heizung, Fußbodenheizung, WWB und für das dynamische Netz werden 100% redundant ausgeführt (zwei einzelne Pumpen).

Die verbrauchte Wärmemenge wird für alle Heizkreise separat sowie für das Gesamtgebäude erfasst.

An allen Hochpunkten werden Entlüftungsarmaturen und an allen Tiefpunkten Entleerungsarmaturen vorgesehen. Die Dimensionierung des Rohrnetzes erfolgt so, dass im hydraulisch ungünstigsten Heizungsstrang ein max. Druckverlust von rund 100 Pa/m nicht überschritten wird.

Die Verlegung der Heizleitungen in allen Geschossen erfolgt generell im Zwischenraum von Rohdecke und abgehängener Decke oder, wenn nicht anders möglich, in einer Abkofferung. Die Geschosse werden in vier Versorgungsbereiche unterteilt, welche durch Hauptsteigleitungen aus folgenden Technischächten versorgt werden:

- Schacht 1,
- Schacht 3,
- Schacht 5,
- Schacht 7,

Jeder Versorgungsbereich, mehrheitlich begrenzt durch die Brandabschnitte, erhält zudem eine eigene Strangabspernung.

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4

Anlagenbeschreibung Heizungstechnik

KG 422 Materialien, Dämmung und Brandschutz der Wärmeversorgung

Für die wesentlichen Komponenten der Wärmeverteilung kommen nachfolgende Materialien zum Einsatz:

Heizleitungen:

- bis DN 40: mittelschwere Gewinderohre, schwarz, DIN EN 10220
- ab DN 50: nahtloses Stahlrohr, schwarz, DIN EN 10220

Zur Abschottung der Rohrleitungen bei der Durchführung von Wänden und Decken bis Feuerwiderstandsklasse F90 werden Brandschutzmaßnahmen entsprechend MLAR erstellt. Es werden nur zugelassene Brandschottungen eingebaut.

Wärmedämmung:

- Rohrleitungen und Armaturen werden gemäß GeG gedämmt.
- Allgemein: Dämmung aus alukaschierter Mineralwolle, AS-Qualität, hydrophobiert, Baustoffklasse A DIN 4102-1,
- in Technikräumen zusätzlich mit Ummantelung aus verzinktem Stahlblech in stoßgefährdeten Bereichen bis 2,5m Höhe,
- Absperrventile und Regelarmaturen mit vorgefertigten Dämmschalen bei kleineren Dimensionen, bzw. Dämmung mit verzinktem Stahlblech-Mantel bei größeren Nennweiten.

KG 423 Raumbeheizung – Heizkörper/ Fußbodenheizung/ Lüftung

Die Raumheizung erfolgt mehrheitlich über plane Plattenheizkörper ohne Konvektionsbleche mit Hygieneunbedenklichkeit (Vorgabe des UKD-Standards). Der Anschluss erfolgt mehrheitlich von der Seite aus Trennwänden. In Fluren mit Publikumsverkehr werden an den Wänden niedrige Heizkörper mit seitlichem Anschluss unterhalb der Handlaufschienen vorgesehen.

In Technik- und Nebenräumen sowie dienstlich genutzten Räumen werden Plattenheizkörper mit Konvektionsblechen und profilierter Oberfläche eingesetzt.

In beeengten Bereichen werden raumhohe Hyg.-Röhrenradiatoren eingesetzt.

Alle Heizkörper sind im Standard-Farbton „weiß“ vorgesehen. In den öffentlichen Bereichen sind Thermostatventile in Behördenausführung, also diebstahlgesichert vorgesehen. Alle Heizkörperanschlussleitungen, die aus der Wand kommen, werden mit Kunststoffrosetten in weiß versehen.

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich	Montageleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
01	Bereich	Montageleistungen			
01.01	Titel	Armaturen und Zubehör			
01.01.0010	<p>Anschluss DN15 Statische Heizung Anschluss DN15 Statische Heizung Anschluss an Bestandsstrangleitung Statische Heizung DN15 an VL und RL herstellen</p> <p>einschl. aller notwendigen Dichtungen, Anschluss- und Übergangsformstücke, Form- und Verbindungsstücke für den Anschluss an Bestandsstrangleitung mit Bestandsarmatur oder Bestandsrohrleitung</p>	1 Stk	EP	GP	
01.01.0020	<p>wie vor, jedoch DN20 Wie Position 01.01.0010 jedoch: DN20</p>	1 Stk	EP	GP	
01.01.0030	<p>wie vor, jedoch DN25 Wie Position 01.01.0010 jedoch: DN25</p>	1 Stk	EP	GP	
01.01.0040	<p>Anschluss DN25 Fussbodenheizung Anschluss DN25 Fussbodenheizung Anschluss an Bestandsstrangleitung Fussbodenheizung DN25 an VL und RL herstellen</p> <p>einschl. aller notwendigen Dichtungen, Anschluss- und Übergangsformstücke, Form- und Verbindungsstücke für den Anschluss an Bestandsstrangleitung mit Bestandsventil oder Bestandsrohrleitung</p>	1 Stk	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.01	Titel Armaturen und Zubehör			
				Übertrag:
01.01.0050	wie vor, jedoch DN32 Wie Position 01.01.0040 (Seite 15) jedoch: DN32	1 Stk	EP	GP
01.01.0060	wie vor, jedoch DN40 Wie Position 01.01.0040 (Seite 15) jedoch: DN40	2 Stk	EP	GP
	Absperrarmaturen Absperrarmaturen			
	Kugelhahn mit Entleerung Kugelhahn mit Entleerung			
01.01.0070	Kugelhahn Wasser Entleerung Rotguss PN6 DN15 STLB-Bau 04/2024 041 TA Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Muffenanschluss und Verschraubung, Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Knebel mit verlängerter Spindel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr einschl. aller Dichtungen, Form- und Verbindungsstücke zum vollständigem Rohreinbau	6 St	EP	GP
01.01.0080	wie vor, jedoch DN20 Wie Position 01.01.0070 jedoch: DN20	2 Stk	EP	GP
01.01.0090	wie vor, jedoch DN 25 Wie Position 01.01.0070 jedoch: DN 25	18 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.01	Titel Armaturen und Zubehör			
Übertrag:				
01.01.0100	wie vor, jedoch DN 32 Wie Position 01.01.0070 (Seite 16) jedoch: DN 32	6 Stk	EP	GP
01.01.0110	wie vor, jedoch DN40 Wie Position 01.01.0070 (Seite 16) jedoch: DN40	2 Stk	EP	GP
	Strangdifferenzdruckreglerkombination Strangdifferenzdruckreglerkombination			
	Statische Heizung			
01.01.0120	Strangdifferenzdruckregler Messing PN16 DN15 STLB-Bau 04/2024 041 TA Strangdifferenzdruckregler, mit Volumenstrombegrenzung, mit Kapillarrohr, über 1 bis 2 m und Verschraubungen, mit einstellbarem Sollwert, mit Einstellanzeige, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, mit Spül- und Füllfunktion und Handabspernung, mit Innengewinde, Gehäuse aus Messing, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr kvs-Wert 1,6 m3/h Einstellbereich 0,05-0,25 bar zum Einbau im RL, einschl. Anschluss an Partnerventil als Strangventil im VL für Kapillarrohranschluss einschl. vollständiger Rohrleitungseinbau mit allen erforderlichen Dichtungen, Form- und Verbindungsstücken und Isolierschale	1 St	EP	GP
01.01.0130	wie vor, jedoch DN20 Wie Position 01.01.0120 jedoch: DN20 kvs-Wert 2,5 m3/h	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.01	Titel Armaturen und Zubehör			
				Übertrag:
01.01.0140	wie vor, jedoch DN25 Wie Position 01.01.0120 (Seite 17) jedoch: DN25 kvs-Wert 4,0 m3/h	1 Stk	EP	GP
01.01.0150	Strangventil Messing PN16 DN15 STLB-Bau 04/2024 041 TA Strangventil, mit Voreinstellung, mit Gewindeanschluss für Kapillarrohr, Stopfen und Stellungsanzeige, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, mit Entleerung, mit Innengewinde, Gehäuse aus Messing, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr kvs-Wert 3,0 m3/h zum Einbau im VL, für Anschluss an Partnerventil als Strangregulierventill im RL für Kapillarrohranschluss einschl. vollständiger Rohrleitungseinbau mit allen erforderlichen Dichtungen, Form- und Verbindungsstücken und Isolierschale	1 St	EP	GP
01.01.0160	wie vor, jedoch DN20 Wie Position 01.01.0150 jedoch: DN20 kvs 6,0 m3/h	1 Stk	EP	GP
01.01.0170	wie vor, jedoch DN25 Wie Position 01.01.0150 jedoch: DN25 kvs 9,5 m3/h	1 Stk	EP	GP
	Fussbodenheizung			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.01	Titel	Armaturen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.0180	<p>Strangdifferenzdruckregler Messing PN16 DN25 STL-Bau 04/2024 041 TA Strangdifferenzdruckregler, mit Volumenstrombegrenzung, mit Kapillarrohr, über 1 bis 2 m und Verschraubungen, mit einstellbarem Sollwert, mit Einstellanzeige, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, mit Spül- und Füllfunktion und Handabspernung, mit Innengewinde, Gehäuse aus Messing, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr kvs-Wert 4,0 m3/h Einstellbereich 0,2-0,6 bar zum Einbau im RL, einschl. Anschluss an Partnerventil als Strangventil im VL für Kapillarrohranschluss einschl. vollständiger Rohrleitungseinbau mit allen erforderlichen Dichtungen, Form- und Verbindungsstücken und Isolierschale</p>	1 Stk	EP	GP
01.01.0190	<p>wie vor, jedoch DN40 Wie Position 01.01.0180 jedoch: DN40 kvs-Wert 10,0 m3/h</p>	2 Stk	EP	GP
01.01.0200	<p>Strangventil Messing PN16 DN25 STL-Bau 04/2024 041 TA Strangventil, mit Voreinstellung, mit Gewindeanschluss für Kapillarrohr, Stopfen und Stellungsanzeige, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, mit Entleerung, mit Innengewinde, Gehäuse aus Messing, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr kvs-Wert 9,5 m3/h zum Einbau im VL, für Anschluss an Partnerventil als Strangreguliertventill im RL für Kapillarrohranschluss</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.01	Titel Armaturen und Zubehör			
				Übertrag:
	einschl. vollständiger Rohrleitungseinbau mit allen erforderlichen Dichtungen, Form- und Verbindungsstücken und Isolierschale			
	.	1 Stk	EP	GP
01.01.0210	wie vor, jedoch DN40 Wie Position 01.01.0200 (Seite 19) jedoch: DN40 kvs-Wert 26,0 m3/h			
		2 Stk	EP	GP
	Füll-/Entleerarmatur KFE-Hahn			
01.01.0220	Entleerungsarmatur Durchgang Messing PN16 DN15 STLB-Bau 04/2024 041 TA Entleerungsarmatur, für Wasser bis 90 Grad C, mit Flügelgriff, Durchgangsform, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15, Ausführung gemäß Zeichnung, Zeichnungs-Nr mit Schlauchverschraubung und Verschlusskappe			
	.	24 Stk	EP	GP
01.01.0230	wie vor, jedoch DN20 Wie Position 01.01.0220 jedoch: DN20			
		6 Stk	EP	GP
Summe Titel 01.01				
		Armaturen und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich	Montageleistungen			
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.02.0020	<p>Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer nahtlos schwarz Heizungswasser AD 26,9mm Schweißen</p> <p>STLB-Bau 10/2024 041 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9 mm, Wanddicke 2,6 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>	120 m	EP	GP	
01.02.0030	<p>Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer nahtlos schwarz Heizungswasser AD 33,7mm Schweißen</p> <p>STLB-Bau 10/2024 041 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm, Wanddicke 3,2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>	240 m	EP	GP	
01.02.0040	<p>Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer nahtlos schwarz Heizungswasser AD 42,4 mm Schweißen</p> <p>Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42,4 mm, Wanddicke 3,2 mm, Verbindung durch Schweißen,-einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>	170 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0050	<p>Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer nahtlos schwarz Heizungswasser AD 48,3mm Schweißen</p> <p>STLB-Bau 10/2024 041 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, nahtlos, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,3 mm, Wanddicke 2,6 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>	70 m	EP	GP
01.02.0060	<p>Rohr Stahlrohr nahtlos schwarz Heizungswasser AD 60,3mm Schweißen</p> <p>STLB-Bau 10/2024 041 Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 60,3 mm, Wanddicke 2,9 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>	10 m	EP	GP
01.02.0070	<p>Rohr Stahlrohr nahtlos schwarz Heizungswasser AD 88,9mm Schweißen</p> <p>STLB-Bau 10/2024 041 Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 88,9 mm, Wanddicke 3,2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>	10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bogen			
	Bogen			
	alle Winkelgrade			
01.02.0080	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 90Grad Heizungswasser AD 21,3mm			
	STLB-Bau 10/2024 041			
	Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.			
		599 St	EP	GP
01.02.0090	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 90Grad Heizungswasser AD 26,9mm			
	STLB-Bau 10/2024 041			
	Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9 mm.			
		24 St	EP	GP
01.02.0100	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 90Grad Heizungswasser AD 33,7mm			
	STLB-Bau 10/2024 041			
	Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm.			
		86 St	EP	GP
01.02.0110	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 90Grad Heizungswasser AD 42,4mm			
	STLB-Bau 10/2024 041			
	Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42,4 mm.			
		49 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m		
Übertrag:				
01.02.0120	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 90Grad Heizungswasser AD 48,3mm			
	STLB-Bau 10/2024 041 Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,3 mm.			
		10 St	EP	GP
01.02.0130	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 90Grad Heizungswasser AD 60,3mm			
	STLB-Bau 10/2024 041 Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 60,3 mm.			
		2 St	EP	GP
01.02.0140	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 90Grad Heizungswasser AD 88,9mm			
	STLB-Bau 10/2024 041 Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 90 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 88,9 mm.			
		2 St	EP	GP
01.02.0150	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 45Grad Heizungswasser AD 21,3mm			
	STLB-Bau 10/2024 041 Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 45 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.			
		4 St	EP	GP
01.02.0160	Bogen Kohlenstoffstahl Schweißen 45Grad Heizungswasser AD 42,4mm			
	STLB-Bau 10/2024 041 Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, 45 Grad, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42,4 mm.			
		2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.02	Titel Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m			
				Übertrag:
	T-Stücke			
	T-Stücke die Abgänge in allen Nennweiten bis zu der Durchgangs-Nennweite einzukalkulieren.			
01.02.0170	T-Stück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 21,3mm STLB-Bau 04/2024 041 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.	106 St	EP	GP
01.02.0180	T-Stück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 33,7mm STLB-Bau 04/2024 041 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm.	2 St	EP	GP
01.02.0190	Wie vor, jedoch mit Abweig bis DN15 Wie Position 01.02.0180 jedoch: DN 25 bis DN15-Abweig	2 St	EP	GP
01.02.0200	Wie vor, jedoch mit Abweig bis DN20 Wie Position 01.02.0180 jedoch: DN 25 bis DN20-Abweig	1 St	EP	GP
01.02.0210	T-Stück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 42,4mm STLB-Bau 04/2024 041 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42,4 mm.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.02	Titel Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m			
Übertrag:				
01.02.0220	Wie vor, jedoch mit Abzweig bis DN20 Wie Position 01.02.0180 (Seite 26) jedoch: DN 32 bis DN20-Abzweig	4 St	EP	GP
01.02.0230	Wie vor, jedoch mit Abzweig bis DN25 Wie Position 01.02.0180 (Seite 26) jedoch: DN 32 bis DN25-Abzweig	4 St	EP	GP
01.02.0240	T-Stück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 48,3mm mit Abzweig DN 25 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,3 mm. DN 40 bis DN25-Abzweig	4 St	EP	GP
01.02.0250	T-Stück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 48,3mm mit Abzweig DN 32 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,3 mm. DN 40 bis DN32-Abzweig	4 St	EP	GP
01.02.0260	T-Stück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 60,3mm mit Abzweig DN 32 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 60,3 mm. DN 50 bis DN32-Abzweig	2 St	EP	GP
	Reduzierstücke Reduzierstücke reduzierte Nennweite ab 1 bis 3 Stufen kleiner einzukalkulieren.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0270	Reduzierstück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 33,7mm x 21,3mm STLB-Bau 04/2024 041 Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	10 St	EP	GP
01.02.0280	Reduzierstück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 33,7mm x 26,9mm STLB-Bau 04/2024 041 Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	2 St	EP	GP
01.02.0290	Reduzierstück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 42,4mm x 33,7mm STLB-Bau 04/2024 041 Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	4 St	EP	GP
01.02.0300	Reduzierstück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 48,3mm x 33,7mm STLB-Bau 04/2024 041 Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	2 St	EP	GP
01.02.0310	Reduzierstück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 48,3mm x 42,4mm STLB-Bau 04/2024 041 Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.02	Titel Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m			
Übertrag:				
01.02.0320	Reduzierstück Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 60,3mm x 42,4mm			
	STLB-Bau 04/2024 041 Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, Maße DIN EN 10220, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 60,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm.			
		2 Stk	EP	GP
	Klöpper			
01.02.0330	Gewölbter Boden in Klöpperform DN33,7			
	Gewölbter Boden in Klöpperform, DIN 28011, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, für Heizungswasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 33,7 mm.			
		4 Stk	EP	GP
	Verschraubung			
	Verschraubung			
01.02.0340	Verschraubung Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 21,3mm			
	Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm.			
		4 Stk	EP	GP
01.02.0350	Verschraubung Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 33,7mm			
	Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm.			
		8 Stk	EP	GP
01.02.0360	Verschraubung Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 48,30mm			
	Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,30 mm.			
		8 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.02	Titel Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m			
Übertrag:				
01.02.0370	Kopie von Verschraubung Kohlenstoffstahl Heizungswasser AD 48,30mm Verschraubung, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 48,30 mm.	8 St	EP	GP
	Vorschweißflansche Vorschweißflansche			
01.02.0380	Vorschweißflansch PN6 Stahl Wasser DN32 STLB-Bau 04/2024 041 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, aus Stahl, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 32.	4 St	EP	GP
	Luftflasche für senkrechten Einbau. Luftflasche für senkrechten Einbau an T-Stück ein Rohranschluss von unten			
01.02.0390	Luftgefäß 2gewölbte Böden 120GradC 6bar Stahl DN50 L 200mm 2Ltg-Anschl. Flansch Gegenflansch DN65 STLB-Bau 04/2024 040 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahlrohren, schwarz, bis DN 50, Gesamtlänge 200 mm, mit 2 Leitungsanschlüssen mit Flansch einschl. Gegenflansch, Dichtungen und Schrauben, Anschluss DN 65, mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn.	10 St	EP	GP
	Luftflasche für waagerechten Einbau. Luftflasche für waagerechten Einbau			
01.02.0400	Luftgefäß 2gewölbte Böden 120GradC 16bar Stahl DN50 L 200mm Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1,6 MPa (16 bar), aus Stahlrohren, mit Werkszeugnis 2.2 DIN EN 10204, bis DN 50, Gesamtlänge 200 mm, mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn.	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich	Montageleistungen			
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Summe Titel 01.02					
			Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.03 Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher				
Fußbodenheizung				
Alle nachfolgend beschriebenen Postionen zu Fußbodenheizung sind von einem einheitlichen Fabrikat anzubieten:				
Das Verlegung von gemufften Rohren im Fußbodenaufbau ist nicht zulässig. Sofern aus Gründen notwendig ist dies mit der Objektüberwachung vor Ausführung abzustimmen. Notwendigerweise gemuffte Stellen sind in der Revisionsplanung anzuzeigen.				
Fußbodenheizsystem				
Fußbodenheizsystem				
Die Farben der sichtbaren Bestandteile des Fußbodenheizsystemes sind mit dem AG abzustimmen.				
01.03.0010	PE-Xa-Rohr ca. 16mm x 2,0mm			
Rohrleitung aus PE-XA entsprechend DIN 16892, sauerstoffdicht DIN 4726, für Heizungswasser, max. Betriebstemperatur 90 Grad C, max. Betriebsüberdruck 6 bar,Anwendungsklasse 5, Mediumrohr Abmessungen ca 16x1,5 mm. Form- und Verbindungsstücke sind einzukalkulieren.				
		330 m	EP	GP
01.03.0020	wie vor, jedoch 17x2			
Wie Position 01.03.0010 jedoch: wie vor 17x2				
		5.530 m	EP	GP
01.03.0030	Klemmringverschraubung für Kunststoffrohre d ca. 17mm			
Klemmringverschraubung				
zweiteilige Klemmringverschraubung aus Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von Mehrschichtverbundrohr an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4" Bestehend aus Mutter SW 27, Kunststoff-Klemmring und Tülle, O-Ring-Dichtung auf der Tülle je Satz = 2 Stück				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
				Übertrag:
	d ca.: 14mm s ca.: 2,0mm			
		58 Stk	EP	GP
01.03.0040	wie vor, jedoch 16x2 Wie Position 01.03.0030 (Seite 32) jedoch: 16x2			
		6 Stk	EP	GP
	Fußbodenheizsystem nassverlegt Fußbodenheizsystem nassverlegt			
01.03.0050	Trägerplatte als Wärme- und Trittschalldämmplatte und Rohrträger, d=25 mm Trägerplatte Material: aus Polystyrolschaum EPS DES sm/sg nach DIN EN 13163 Dicke 25-2mm, EPS DES 045, Verkehrslast 4,0 kN/m2, Wärme- und Trittschalldämmplatte als Rollisolierung für Rohrfußbodenheizung in dem System: Tackersystem Ausführung: Rollisolierung Breite: ca. 1000 mm Länge: ca 10000 mm Brandverhalten: E nach EN 13501 Nutzlast: 4,0 kN/m2 Wärmedurchlasswid.: 0,56 m2*K/W Wärmeleitfähigkeit: 0,045 W/m2*K Trittschallverbesserungsmaß: 28 dB Druckspannung/ -festigkeit 4,0 kPa			
		955 m²	EP	GP
01.03.0060	Tackernadel Tackernadel, Anwendbar Tackernadel für Rohr bis 20mm			
		17.000 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
Übertrag:				
01.03.0070	Klebeband Klebeband zur Befestigung und Abdichtung von Schnitt- und Stoßkanten, geeignet für Handroller B 50 mm ca 60m /rolle	20 Stk	EP	GP
01.03.0080	Randdämmstreifen PE-Schaum D 8mm H 150 mm Randdämmstreifen aus PE-Schaum zur schallbrückenfreien Verlegung von schwimmenden FBH-Estrichen aus extrudieretem PE-Schaumstoff, geschlossenzellig mit Folienlasche,selbsklebend Abmessungen: H ca.: 150mm Dicke ca.: 8mm L ca.: 25m/Rolle	45 Stk	EP	GP
01.03.0090	Dehnungsfugenschutzrohr 400mm für Rohre bis 18mm Dehnungsfugenschutzrohr zur Verwendung mit dem Dehnfugenprofil. Geschlitztes Wellrohr für Heizrohre bis d: 17 mm.	116 Stk	EP	GP
01.03.0100	Dehnungsfugenstreifen Dehnstreifen zur Ausbildung von Dehnungsfugen bei Estrichflächen. Mit Kunststoff-T-Steg (selbstklebend). PE-Streifen 100 x 10 mm.	86 m	EP	GP
01.03.0110	Rohrführungsbogen Rohrführungsbogen für Rohr bis 20 mm Rohrführungsbogen aus Kunststoff zur 90-Grad-Umlenkung des Heizrohres im			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
				Übertrag:
	Bereich von Deckendurchbrüchen, Verteilerzuführen, etc. Für Heizrohre bis d: 20 mm geeignet. Radius ca 130 mm	12 Stk	EP	GP
01.03.0120	Winkelspange offen für Rohre bis 18mm Winkelspange aus Kunststoff zur Umlenkung des Heizrohres im Bereich von Deckendurchbrüchen, Verteilerzuführungen, etc. Für Heizrohre bis d: 18 mm	110 Stk	EP	GP
01.03.0130	Estrichmessstelle Estrichmessstelle zur Entnahme von Estrichproben bei Restfeuchtebestimmungen. Für Heizestrich gem. DIN EN 1264 geeignet. 5-teilig (1 x Messstellenplatte, 4 x Messstellenhalter).	20 Stk	EP	GP
	Fußbodenheizsystem trockenverlegt Fußbodenheizsystem trockenverlegt			
01.03.0140	Wärmedämmplatte Wärmedämmplatte als Trockenbauplatte aus PS-Schaum EPS DEO dh WLK 035 n DIN EN 13163 Druckfest bis 100kPa/m2 Breite: ca 500 mm Höhe: ca 25 mm Länge:ca. 1.000 mm	41 m³	EP	GP
01.03.0150	Trockenbau Systemplatte Tackerplatte Material: aus PS-schaum EPS DES sm/sg nach DIN EN 13163 mit Wärmedämmung. Dicke 25-2mm, EPS DES 035, Verkehrslast 4,0 kN/m2,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Bereich	Montageleistungen			
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
Übertrag:					
	<p>Wärme- und Trittschalldämmplatte als Rollisolierung für Rohrfussbodenheizung Verelgung in Kombination mit Wärmeleitlamellen Verlegeabstand variabel 12,5/18,75/25</p> <p>Wärmedurchlasswid.:0,56 m²*K/W Wärmeleitfähigkeit:0,035 W/m²*K Brandverhalten RtF: E nach EN 13501-1 Druckspannung/ -festigkeit >= 50kPa L ca 1000mm B ca 750 mm H ca 25 mm</p>		41 m²	EP	GP
01.03.0160	Wärmeleitlamelle	<p>Wärmeleitbleche in Kombination mit Trockenbauplatte für Rohrfußbodenheizungen in Trockenbauweise. Werkstoff: aus verzinktem Stahlblech mit Sollbruchstellen 250/150. für Heizrohre bis 14 mm Länge:ca. 800mm</p>			
			346 Stk	EP	GP
	Verteilertechnik und Zubehör				
	Verteilertechnik und Zubehör				
01.03.0170	Edelstahlverteiler für 3 Heizkreise	<p>Edelstahlverteiler für 3 Heizkreise</p> <p>als vormontierte Verteilereinheit ,bstehend aus 2 Verteilerbalken DN32 für Vor- und Rücklauf.zur Anbindung der einzelnen Heizkreise. Werkstoff: Verteilereinheit aus Edelstahl 1.4301, mit integrier- seitlich Füll-, Entleerungs- Entlüf- tungseinrichtungen mit Anschlussgewinde für Schlauchanschluss. Verteiler und Sammler montiert auf schallgedämmter verzinkten Konsole. Absperrbarer Anschluss der Primärleitungen wahlweise rechts oder links an Verteilereinheit mittels Kugelhähnen G1 inkl. Überwurfmutter und Dichtung.</p> <p>Jeder Heizkreisvorlauf mit absperrbaren Ventilen, Rückläufe mit werkseitig intergrieten Regulierventilen für einen automatischen hydraulischen Abgleich mittels differenzdruckunabh. Durchflussbegrenzung, zum direkten</p>			
					Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Einstellen der gewünschten Durchflussmenge.Min/Max. Differenzdruck Regulierventil ca. 20/60kPa Thermoantriebe können direkt aufgeschraubt werden. Heizkreisabstand: 50 mm</p> <p>Verteilerabgänge:3 Länge 350mm</p>			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
01.03.0180	<p>Edelstahlverteiler für 4 Heizkreise Edelstahlverteiler für 4 Heizkreise</p> <p>als vormontierte Verteilereinheit ,bstehend aus 2 Verteilerbalken DN32 für Vor- und Rücklauf.zur Anbindung der einzelnen Heizkreise. Werkstoff: Verteilereinheit aus Edelstahl 1.4301, mit integrier- seitlich Füll-, Entleerungs- Entlüf- tungseinrichtungen mit Anschlussgewinde für Schlauchanschluss. Verteiler und Sammler montiert auf schalldämmter verzinkten Konsole. Absperrbarer Anschluss der Primärleitungen wahlweise rechts oder links an Verteilereinheit mittels Kugelhähnen G1 inkl. Überwurfmutter und Dichtung.</p> <p>Jeder Heizkreisvorlauf mit absperrbaren Ventilen, Rückläufe mit werkseitig intergrieten Regulierventilen für einen automatischen hydraulischen Abgleich mittels differenzdruckunabh. Durchflussbegrenzung, zum direkten Einstellen der gewünschten Durchflussmenge.Min/Max. Differenzdruck Regulierventil ca. 20/60kPa Thermoantriebe können direkt aufgeschraubt werden. Heizkreisabstand: 50 mm</p> <p>Verteilerabgänge:4 Länge 400mm</p>			
		6 Stk	EP	GP
01.03.0190	<p>Edelstahlverteiler für 6 Heizkreise Edelstahlverteiler für 6 Heizkreise</p> <p>als vormontierte Verteilereinheit ,bstehend aus 2 Verteilerbalken DN32 für Vor-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und Rücklauf.zur Anbindung der einzelnen Heizkreise. Werkstoff: Verteilereinheit aus Edelstahl 1.4301, mit integrier- seitlich Füll-, Entleerungs- Entlüf- tungseinrichtungen mit Anschlussgewinde für Schlauchanschluss. Verteiler und Sammler montiert auf schallgedämmter verzinkten Konsole. Absperrbarer Anschluss der Primärleitungen wahlweise rechts oder links an Verteilereinheit mittels Kugelhähnen G1 inkl. Überwurfmutter und Dichtung.</p> <p>Jeder Heizkreisvorlauf mit absperrbaren Ventilen, Rückläufe mit werkseitig intergrieten Regulierventilen für einen automatischen hydraulischen Abgleich mittels differenzdruckunabh. Durchflussbegrenzung, zum direkten Einstellen der gewünschten Duchflussmenge.Min/Max. Differenzdruck Regulierventil ca. 20/60kPa Thermoantriebe können direkt aufgeschraubt werden. Heizkreisabstand: 50 mm</p> <p>Verteilerabgänge:6 Länge 500mm</p>			Übertrag:
		3 Stk	EP	GP
01.03.0200	<p>Edelstahlverteiler für 8 Heizkreise Edelstahlverteiler für 8 Heizkreise</p> <p>als vormontierte Verteilereinheit ,bstehend aus 2 Verteilerbalken DN32 für Vor- und Rücklauf.zur Anbindung der einzelnen Heizkreise. Werkstoff: Verteilereinheit aus Edelstahl 1.4301, mit integrier- seitlich Füll-, Entleerungs- Entlüf- tungseinrichtungen mit Anschlussgewinde für Schlauchanschluss. Verteiler und Sammler montiert auf schallgedämmter verzinkten Konsole. Absperrbarer Anschluss der Primärleitungen wahlweise rechts oder links an Verteilereinheit mittels Kugelhähnen G1 inkl. Überwurfmutter und Dichtung.</p> <p>Jeder Heizkreisvorlauf mit absperrbaren Ventilen, Rückläufe mit werkseitig intergrieten Regulierventilen für einen automatischen hydraulischen Abgleich mittels differenzdruckunabh. Durchflussbegrenzung, zum direkten Einstellen der gewünschten Duchflussmenge.Min/Max. Differenzdruck Regulierventil ca. 20/60kPa</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
				Übertrag:
	<p>Thermoantriebe können direkt aufgeschraubt werden. Heizkreisabstand: 50 mm</p> <p>Verteilerabgänge:8 Länge 600mm</p>	1 St.	EP	GP
01.03.0210	<p>Edelstahlverteiler für 9 Heizkreise Edelstahlverteiler für 9 Heizkreise</p> <p>als vormontierte Verteilereinheit ,bstehend aus 2 Verteilerbalken DN32 für Vor- und Rücklauf.zur Anbindung der einzelnen Heizkreise. Werkstoff: Verteilereinheit aus Edelstahl 1.4301, mit integrier- seitlich Füll-, Entleerungs- Entlüf- tungseinrichtungen mit Anschlussgewinde für Schlauchanschluss. Verteiler und Sammler montiert auf schallgedämmter verzinkten Konsole. Absperrbarer Anschluss der Primärleitungen wahlweise rechts oder links an Verteilereinheit mittels Kugelhähnen G1 inkl. Überwurfmutter und Dichtung.</p> <p>Jeder Heizkreisvorlauf mit absperrbaren Ventilen, Rückläufe mit werkseitig intergrieten Regulierventilen für einen automatischen hydraulischen Abgleich mittels differenzdruckunabh. Durchflussbegrenzung, zum direkten Einstellen der gewünschten Duchflussmenge.Min/Max. Differenzdruck Regulierventil ca. 20/60kPa Thermoantriebe können direkt aufgeschraubt werden. Heizkreisabstand: 50 mm</p> <p>Verteilerabgänge:9 Länge 650mm</p>	1 St.	EP	GP
01.03.0220	<p>Verteilerschrank Heizkreisverteiler 3 Heizkreise Stahl verz Unterputz Verteilerschrank, Gehäuse aus verzinktem Stahl Unterputzvereilerschrank, in weiß ähnlich RAL 9016, Schrank aus Stahlblech, stufenlos höhenverstellbar, Bautiefe stufenlos</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Bereich	Montageleistungen			
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
Übertrag:					
	<p>verstellbar, horizontal und vertikal einstellbare Verteilerbefestigung, vorgestanzte Ausprägungen zur beidseitigen vertikalen Anschlussmöglichkeit, beidseitig horizontal und vertikal vorgestanzte Ausprägungen zur Kabeleinführung, Umlenkrohr, Estrich-Abschlussblende und Blendrahmen tiefenverstell- und demontierbar, Schranktür mit Verriegelung.</p> <p>Breite: 410 mm Höhe: 740-855 mm Tiefe: 110-160 mm</p>		1 St.	EP	GP
01.03.0230	<p>Verteilerschrank Heizkreisverteiler 4 Heizkreise Stahl verz</p> <p>Unterputz Verteilerschrank, Gehäuse aus verzinktem Stahl Unterputzverteilerschrank, in weiß ähnlich RAL 9016, Schrank aus Stahlblech, stufenlos höhenverstellbar, Bautiefe stufenlos verstellbar, horizontal und vertikal einstellbare Verteilerbefestigung, vorgestanzte Ausprägungen zur beidseitigen vertikalen Anschlussmöglichkeit, beidseitig horizontal und vertikal vorgestanzte Ausprägungen zur Kabeleinführung, Umlenkrohr, Estrich-Abschlussblende und Blendrahmen tiefenverstell- und demontierbar, Schranktür mit Verriegelung.</p> <p>Breite: 510 mm Höhe: 740-855 mm Tiefe: 110-160 mm</p>		6 St.	EP	GP
01.03.0240	<p>Verteilerschrank Heizkreisverteiler 6 Heizkreise Stahl verz</p> <p>Unterputz Verteilerschrank, Gehäuse aus verzinktem Stahl Unterputzverteilerschrank, in weiß ähnlich RAL 9016, Schrank aus Stahlblech, stufenlos höhenverstellbar, Bautiefe stufenlos verstellbar, horizontal und vertikal einstellbare Verteilerbefestigung, vorgestanzte Ausprägungen zur beidseitigen vertikalen Anschlussmöglichkeit, beidseitig horizontal und vertikal vorgestanzte Ausprägungen zur Kabeleinführung, Umlenkrohr,</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
				Übertrag:
	Estrich-Abschlussblende und Blendrahmen tiefenverstell- und demontierbar, Schranktür mit Verriegelung.			
	Breite: 610 mm Höhe: 740-855 mm Tiefe: 110-160 mm			
		3 St.	EP	GP
01.03.0250	Verteilerschrank Heizkreisverteiler 8 und 9 Heizkreise Stahl verz			
	Unterputz Verteilerschrank, Gehäuse aus verzinktem Stahl Unterputzverteilerschrank, in weiß ähnlich RAL 9016, Schrank aus Stahlblech, stufenlos höhenverstellbar, Bautiefe stufenlos verstellbar, horizontal und vertikal einstellbare Verteilerbefestigung, vorgestanzte Ausprägungen zur beidseitigen vertikalen Anschlussmöglichkeit, beidseitig horizontal und vertikal vorgestanzte Ausprägungen zur Kabeleinführung, Umlenkrohr, Estrich-Abschlussblende und Blendrahmen tiefenverstell- und demontierbar, Schranktür mit Verriegelung.			
	Breite: 760 mm Höhe: 740-855 mm Tiefe: 110-160 mm			
		2 St.	EP	GP
01.03.0260	Klebeband			
	Klebeband Klebeband zur Befestigung und Abdichtung von Schnitt- und Stoßkanten.			
	Breite: ca. 50mm Rollenlänge: ca. 66 m			
		19 Stk	EP	GP
01.03.0270	Füllplatte im Verteilerbereich			
	Füllplatte, EPS 045 als Wärmedämmplatte zur individuellen Verlegung der Rohre im Verteilerbereich und zum Ausgleich von Blindflächen. Werkstoff: Polystyrol-Hartschaum gemäß DIN EN 13163.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Bereich	Montageleistungen			
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>CE- und Ü-Kennzeichnung. Eigenschaften: geeignet für bauseitige flexible Kanalfräsen Rohrführungsschneider zur Aufnahme der Rohre Bauart B nach DIN 18560 und DIN EN 13813 Baustoffklasse: B1 nach DIN 4102 Breite: ca. 500 mm Höhe: 25 mm Länge: ca. 1.000 mm Druckspannung 10 %: 240 KPA Druckspannung 2 %: 70 KPA Brandverhalten: KL E (EN 13501) Wärmedurchlasswid.: 0,85 m²*K/W Wärmeleitfähigkeit: 0,045 W/m*K</p>				Übertrag:
			6 Stk	EP	GP
01.03.0280	<p>PE-Folie zur Abdeckung der Dämmung PE-Folie zur Abdeckung der Dämmung als Schutz gem. DIN 18560</p> <p>Abmessungen: L ca.: 100 m B ca.: 1,2 m s ca.: 0,2mm</p>				
			955 m²	EP	GP
	<p>Fabrikatsbindung Zur Gewährleistung der Einheitlichkeit von Heizkörpern im Gesamtgebäude sind Heizkörper wie folgt anzubieten: Plattenheizkörper von Fa. Kermi Röhrenradiatoren von Fa. Zehnder</p> <p>Hyg-Plattenheizkörper, plan, in Ventilausführung mit Befestigung nach Anforderungsklasse 3 Alle nachfolgend beschriebenen Heizkörper sind als einheitliches Fabrikat anzubieten:</p>				
01.03.0290	<p>Flachheizkörper mit Einbauventil Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 405/805/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca. 405 mm, Baulänge ca. 805 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, mittig seitlich, von unten nach</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):370W/m inkl. -Heizkörperentlüftung Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036	22 St	EP	GP
01.03.0300	Flachheizkörper mit Einbauventil Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 405/805/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 805 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal seitlich, von unten nach oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):370W/m inkl. -Heizkörperentlüftung Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036	1 St	EP	GP
01.03.0310	Flachheizkörper mit Einbauventil Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 405/1005/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 1005 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal mittig, von unten nach oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):370W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Hyg-Plattenheizkörper, plan, Kompaktheizkörper mit Befestigung nach Anforderungsklasse 2</p> <p>Alle nachfolgend beschriebenen Heizkörper sind als einheitliches Fabrikat anzubieten:</p>			
01.03.0320	<p>Flachheizkörper Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 405/2005/63mm</p> <p>Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 2005 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):370W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung</p>	1 St	EP	GP
01.03.0330	<p>Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 405/1005/102mm</p> <p>Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 1205 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):670W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung</p>	2 St	EP	GP
01.03.0340	<p>Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 405/1105/102mm</p> <p>Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 1105 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
			Übertrag:	
	horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):670W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung Wandkonsolen-Set variabel inklusive Zubehör:Schrauben, Scheiben,Dübel, Schallschutzclips, Aushebesicherung für Wandkonsole	1 St	EP	GP
01.03.0350	Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 405/1205/102mm			
	Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 1205 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):670W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung Wandkonsolen-Set variabel inklusive Zubehör:Schrauben, Scheiben,Dübel, Schallschutzclips, Aushebesicherung für Wandkonsole	1 St	EP	GP
01.03.0360	Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 405/1305/102mm			
	Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 1305 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):670W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung	1 St	EP	GP
01.03.0370	Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 405/1805/102mm			
	Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 1805 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):670W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung Wandkonsolen-Set variabel inklusive Zubehör:Schrauben, Scheiben,Dübel, Schallschutzclips, Aushebesicherung für Wandkonsole	1 St	EP	GP
01.03.0380	Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 405/2005/102mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 2005 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):670W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung Wandkonsolen-Set variabel inklusive Zubehör:Schrauben, Scheiben,Dübel, Schallschutzclips, Aushebesicherung für Wandkonsole	1 St	EP	GP
01.03.0390	Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 605/705/102mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 705 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):940W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.0400	<p>Flachheizkörper Stahl glatt Typ30, H/L/T ca. 405/805/157mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 805 mm, Bautiefe ca 157 mm, Typ 30, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Befestigung nach Anforderungsklasse 2 Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):960W/m inkl. -Heizkörperentlüftung</p>	1 St	EP	GP
<p>Hyg-Plattenheizkörper, plan, Kompaktheizkörper mit Befestigung nach Anforderungsklasse 3</p>				
<p>Alle nachfolgend beschriebenen Heizkörper sind als einheitliches Fabrikat anzubieten:</p>				
01.03.0410	<p>Flachheizkörper Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 405/1805/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.405 mm, Baulänge ca. 1805 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):370W/m inkl. -Heizkörperentlüftung</p>	2 St	EP	GP
01.03.0420	<p>Flachheizkörper Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 605/805/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 805 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Bereich	Montageleistungen			
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
Übertrag:					
	horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):525W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung		1 St	EP	GP
01.03.0430	Flachheizkörper Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 605/1205/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 1205 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):525W/m inkl. -Heizkörperentlüftung		1 St	EP	GP
01.03.0440	Flachheizkörper Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 605/1305/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 1305 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):525W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung		1 St	EP	GP
01.03.0450	Flachheizkörper Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 605/2005/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 2005 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):525W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung	1 St	EP	GP
01.03.0460	Flachheizkörper Stahl glatt Typ10, H/L/T ca. 605/2305/63mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 2305 mm, Bautiefe ca 63 mm, Typ 10, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):525W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung	1 St	EP	GP
01.03.0470	Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 605/1005/102mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 1005 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör . Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):940W/m inkl. -Heizkörperentlüftung	1 St	EP	GP
01.03.0480	Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 605/1405/102mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 1405 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):940W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung</p>	2 St	EP	GP
01.03.0490	<p>Flachheizkörper Stahl glatt Typ20, H/L/T ca. 605/1605/102mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Hygieneausführung, aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche glatt, Bauhöhe ca.605 mm, Baulänge ca. 1605 mm, Bautiefe ca 102 mm, Typ 20, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):940W/m Befestigung nach Anforderungsklasse 3, VDI 6036 inkl. -Heizkörperentlüftung</p>	2 St	EP	GP
	<p>Plattenheizkörper, profiliert, Kompaktheizkörper mit Befestigung nach Anforderungsklasse 2 Alle nachfolgend beschriebenen Heizkörper sind als einheitliches Fabrikat anzubieten:</p>			
01.03.0500	<p>Flachheizkörper Stahl profiliert Typ11, H/L/T ca. 400/800/61mm Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, Bauhöhe ca.400 mm, Baulänge ca. 800 mm, Bautiefe ca 61 mm, Typ 11, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Befestigung nach Anforderungsklasse 2 inkl. -Heizkörperentlüftung Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):697W/m</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
Übertrag:				
01.03.0510	<p>Flachheizkörper Stahl profiliert Typ11, H/L/T ca. 400/900/61mm</p> <p>Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, Bauhöhe ca.400 mm, Baulänge ca. 900 mm, Bautiefe ca 61 mm, Typ 11, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Befestigung nach Anforderungsklasse 2 inkl. -Heizkörperentlüftung Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):697W/m</p>	1 St	EP	GP
01.03.0520	<p>Flachheizkörper Stahl profiliert Typ12, H/L/T ca. 400/800/64mm</p> <p>Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, Bauhöhe ca.400 mm, Baulänge ca. 800 mm, Bautiefe ca 64 mm, Typ 12, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Befestigung nach Anforderungsklasse 2 inkl. -Heizkörperentlüftung Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):894W/m</p>	1 St	EP	GP
01.03.0530	<p>Flachheizkörper Stahl profiliert Typ12, H/L/T ca. 400/900/64mm</p> <p>Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, Bauhöhe ca.400 mm, Baulänge ca. 900 mm, Bautiefe ca 64 mm, Typ 12, max. Betriebsüberdruck 10 bar, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, einschl. Befestigungszubehör. Befestigung nach Anforderungsklasse 2 Wandkonsolen-Set variabel inklusive Zubehör:Schrauben, Scheiben, Dübel, Schallschutzclips, Aushebesicherung für Wandkonsole inkl. -Heizkörperentlüftung Mind.Normwärmeleistung pro Meter (75/65/20°C):894W/m</p>	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Hygiene Röhrenradiator mit Befestigung nach Anforderungsklasse 3				
01.03.0540	Hygiene Röhren-Radiator mit Einbauventil, H/L/T ca. 2000/370/65mm			
	<p>Hygiene-Radiator 2-säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge ca. 65 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken und runden Präzisionsstahlrohren. Allseits gerundete Kanten. Hygieneausführung durch vergrößerten Gliederabstand zur Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Labor/Krankenhaus Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.</p>			
	H/L/T ca. 2000/370/65mm			
	<p>max. Betriebsüberdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110°C, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal mittig, von unten nach oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 2 inkl. -Heizkörperentlüftung</p>			
		5 Stk	EP	GP
01.03.0550	Hygiene Röhren-Radiator mit Einbauventil, H/L/T ca. 2000/370/105mm			
	<p>Hygiene-Radiator 2-säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge ca. 105 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken und runden Präzisionsstahlrohren. Allseits gerundete Kanten. Hygieneausführung durch vergrößerten Gliederabstand zur Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Labor/Krankenhaus Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.</p>			
	H/L/T ca. 2000/370/105mm			
	<p>max. Betriebsüberdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110°C, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.03	Titel Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher			
				Übertrag:
	vertikal mittig, von unten nach oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 2 inkl. -Heizkörperentlüftung	1 Stk	EP	GP
01.03.0560	Hygiene Röhren-Radiator mit Einbauventil, H/L/T ca. 2000/495/65mm Hygiene-Radiator 2-säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge ca. 65 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken und runden Präzisionsstahlrohren. Allseits gerundete Kanten. Hygieneausführung durch vergrößerten Gliederabstand zur Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Labor/Krankenhaus Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. H/L/T ca. 2000/495/65mm max. Betriebsüberdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110°C, mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal mittig, von unten nach oben, einschl. Befestigungszubehör und Einbauventil mit Voreinstellung für Feinstregulierung, Befestigung nach Anforderungsklasse 2 inkl. -Heizkörperentlüftung	1 Stk	EP	GP
	Thermostatisches Heizkörperventil Thermostatventile			
01.03.0570	Thermostatisches Heizkörperventil 2-Rohr-Installation Messing vernickelt Feinstvoreinstellung DN15 Thermostatisches Heizkörperventil, DIN EN 215, für 2-Rohr-Installation, Gehäuse aus Messing, vernickelt, mit Gewindeanschluss, für Wasser bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), Spindelabdichtung wechselbar ohne Systementleerung, mit Feinstvoreinstellung, DN 15, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung. 1) Bauform: Eck-, Winkeleck-, Axial- und Durchgangsform	29 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Übertrag:				
01.03.0580	<p>Thermostatkopf mit eingebautem Messelement diebstahlgesichert, Behördenausführung</p> <p>Thermostatkopf mit eingebautem Messelement</p> <p>diebstahlgesichert, Behördenausführung Thermostatkopf, DIN EN 215, mit eingebautem Messelement, Medium Flüssigkeit, mit Frostschutzstellung und Nullabspernung, begrenzbar und blockierbar, Temperaturbereich 5 bis 26 Grad, diebstahlgesichert, lösbar. Farbton RAL 9016</p>	55 St	EP	GP
	<p>Heizkörperverschraubung</p> <p>Heizkörperverschraubung</p>			
01.03.0590	<p>Heizkörperverschraubung DN15</p> <p>Thermostatisches Heizkörperventil, DIN EN 215, für 2-Rohr-Installation, Gehäuse aus Messing, vernickelt, mit Gewindeanschluss, für Wasser bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), Spindelabdichtung wechselbar ohne Systementleerung, mit Feinstvoreinstellung, DN 15, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.</p>	29 St	EP	GP
01.03.0600	<p>Hahnblock mit integriertem Ventil DN15</p> <p>Heizkörperverschraubung, für Doppelanschluss diebstahlgesichert, Behördenausführung Durchgangs- oder Eckausführung, Mittenabstand 50mm, DN 15 , zum Heizkörper selbstdichtend, für Wasser bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), vernickelt, mit entleerbaren Absperrungen, mit integrierten, voreinstellbarem Ventil, inkl Thermostatkopf , inklusive passender Abdeckblende in Verkehrsweis.</p>	7 Stk	EP	GP
01.03.0610	<p>Hahnblock für Ventilheizkörper DN15</p> <p>Heizkörperverschraubung, für Doppelanschluss Durchgangs- oder Eckausführung, Mittenabstand 50mm, DN 15, zum Heizkörper selbstdichtend, für Wasser bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), vernickelt, mit entleerbaren Absperrungen inklusive passender Abdeckblende in Verkehrsweis</p>	25 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.0620	Rosette Kunststoff AD 18-26mm STLB-Bau 04/2024 041 Rosette aus Kunststoff, Farbton weiß, für Außendurchmesser über 18 bis 26 mm.	58 St	EP	GP
01.03.0630	Doppelrosette 1/2" Doppelrosette aus Kunststoff, Mittenabstand 50mm, Farbton weiß, für Außendurchmesser über 18 bis 26 mm.	32 St	EP	GP
	Heizkörper - Demontage / Montage Heizkörper - Demontage / Montage			
01.03.0640	Heizkörper abnehmen und wiedermontieren Heizkörper abnehmen u. wiedermontieren Heizkörper der verschiedensten Art und Größe nach Beendigung der Montagearbeiten einmal abnehmen: Entleerung der Anlage oder der einzelnen Heizkörper, Sicherung aller Anschlüsse gegen Wasserverlust und Verschmutzung. Lagerung der Heizkörper an geeigneter Stelle im Raum oder außerhalb des Raumes, Kennzeichnung mit Raum-Nummer falls erforderlich. Heizkörper nach Beendigung der Gipser- und Malerarbeiten wieder anmontieren, evtl. Ausrichten der Befestigungen, Anlage bzw. Heizkörper füllen, entlüften und wieder in Betrieb nehmen.	61 St	EP	GP
Summe Titel 01.03				
	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher, Netto:			

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.04	Titel	Befestigungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04	Titel Befestigungen			
	<p>Vorbemerkungen</p> <p>Vorbemerkungen zu Befestigung und Abschottung von Leitungsanlagen</p> <p>Rohrbefestigungen und Befestigungsstrukturen müssen eine betriebssichere, kontrollierte und spannungsfreie Ausdehnung der Rohre ermöglichen. Konstruktionen nach statischen Erfordernissen und mit auf Lastniveau und Untergrund abgestimmten, ingenieurmäßig geplanten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln befestigt am Bauwerk. Bei gemeinsamen Rohrtrassen sind die Rohrbefestigungen mit den Auftragnehmern der anderen Gewerke auf ein einheitliches, dem Lastniveau angepassten C-Profil-Montagesystem abzustimmen.</p> <p>Vor Montagebeginn ist ein statischer Nachweis der Schienen- und Dübeldimensionierung in Abstimmung mit den anderen Gewerken durchzuführen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Die Leitungsanlagen sind unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Anforderungen nach DIN 4102, LBO/LAR, z. B. durch Eignungsnachweis und bauaufsichtliche Zulassungen, zu befestigen und abzuschotten.</p> <p>Die auftretenden thermischen Rohrbewegungen und Längenänderungen der Rohrleitungen sind je nach örtlichen Gegebenheiten durch Dehnungsschenkel, Ausgleichsbögen oder Kompensatoren aufzunehmen, und die Leitungen mit entsprechend geeigneten Pendelbefestigungen bzw. Schiebe- und Rollengleitern zu montieren. Beim Einsatz von Kompensatoren sind Führungslager entsprechend den Herstellerangaben einzubauen. Treten neben den axialen Längenänderungen zusätzlich Bewegungen in seitlicher Richtung auf, sind geeignete Kreuzgleiter zu montieren.</p> <p>Die thermischen Rohrausdehnungen und Kräfte sind nach rohrstatischen Berechnungen dem Stande der Technik entsprechend durch Festpunkte, bestehend aus Basispaket und Abspannpaket in den Kraftrichtungen aufzunehmen. Bauteile komplett in verzinkter Ausführung.</p> <p>Befestigungen sind mit schalldämmenden Einlagen nach DIN 4109 einzubauen.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.04	Titel	Befestigungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Rohrschellen				
Rohrschellen				
01.04.0010	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN15			
Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 15.				
		860 St	EP	GP
01.04.0020	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20			
Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 20.				
		80 St	EP	GP
01.04.0030	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN25			
STL-Bau 04/2024 042 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 25.				
		160 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.04	Titel Befestigungen			
Übertrag:				
01.04.0040	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN32 STLB-Bau 04/2024 042 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 32.	120 St	EP	GP
01.04.0050	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN40 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 40.	50 St	EP	GP
01.04.0060	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN50 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 50.	4 St	EP	GP
01.04.0070	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN80 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 80.	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.04	Titel Befestigungen			
Übertrag:				
01.04.0080	Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN15 STLB-Bau 04/2024 042 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Profilstahlkonstruktion, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 15.	20 St	EP	GP
01.04.0090	Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN20 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Profilstahlkonstruktion, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 20.	12 St	EP	GP
01.04.0100	Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN25 STLB-Bau 04/2024 042 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Profilstahlkonstruktion, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 25.	16 St	EP	GP
01.04.0110	Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN32 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Profilstahlkonstruktion, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 32.	6 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.04	Titel	Befestigungen		
Übertrag:				
01.04.0120	Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN40 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Profilstahlkonstruktion, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 40	10 St	EP	GP
01.04.0130	Rohrschelle Stahl verz L 0,5-1m DN50 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, höhenverstellbar durch Spannschloss, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung an Profilstahlkonstruktion, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 50	2 St	EP	GP
01.04.0140	Befestigungsmaterial für Rohrschlitten und Festpunkte Befestigungsmaterial für Rohrschlitten und Festpunkte bestehend aus Gewindestangen/ -stifte bis M16 mit Unterlegscheiben, Muttern, Muffen etc., aus V2A, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, zur Verwendung in Flucht und Rettungswegen, geforderte Feuerwiderstandsdauer im Flucht- und Rettungsweg 90 min. einschl. Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten in Stahlbetonwände und -decken und Nebenmaterialien zum Verschließen.	15 kg	EP	GP
01.04.0150	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.	480 kg	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
01	Bereich	Montageleistungen		
01.04	Titel	Befestigungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.0160	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz F30 Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion für Montagen oberhalb F30 Decken in notwendigen Fluren , aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.	50 kg	EP	GP
01.04.0170	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz F90 Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion für Montagen oberhalb F90 Elektrotrassen und in Treppenraumerweiterungen als zusätzliche Abhängung, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.	50 kg	EP	GP
Summe Titel 01.04			Befestigungen, Netto:	

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.05	Titel Brandschutz			
01.05 Titel Brandschutz				
Mauerwerk				
01.05.0010	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 21,3mm Gebäude Wand D 180mm Durchmesser 50-100mm			
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 21,3 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Mauerwerk, Dicke 180 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.			
		4 Stk	EP	GP
01.05.0020	Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 33,7 mm			
	Wie Position 01.05.0010 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 33,7mm			
		2 Stk	EP	GP
01.05.0030	Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 42,4 mm			
	Wie Position 01.05.0010 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 42,4mm			
		3 Stk	EP	GP
01.05.0040	Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 48,30 mm			
	Wie Position 01.05.0010 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 48,3mm			
		4 Stk	EP	GP
01.05.0050	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 21,3mm Gebäude Wand D 250mm Durchmesser 50-100mm			
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 21,3 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.05	Titel Brandschutz			
				Übertrag:
	Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Mauerwerk, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	2 Stk	EP	GP
	Stahlbeton			
01.05.0060	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 21,3mm Gebäude Wand D 250mm Durchmesser 50-100mm			
	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 21,3 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	8 Stk	EP	GP
01.05.0070	Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 42,4 mm			
	Wie Position 01.05.0060 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 42,4mm	2 Stk	EP	GP
01.05.0080	Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 48,3 mm			
	Wie Position 01.05.0060 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 48,3mm	2 Stk	EP	GP
	Trockenbau			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
01	Bereich Montageleistungen			
01.05	Titel Brandschutz			
Übertrag:				
01.05.0090	<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 21,3mm Gebäude Wand D 150mm Durchmesser 50-100mm</p> <p>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 21,3 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke 150 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.</p>	106 Stk	EP	GP
01.05.0100	<p>Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 26,9 mm</p> <p>Wie Position 01.05.0090 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 26,9mm</p>	14 Stk	EP	GP
01.05.0110	<p>Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 33,7 mm</p> <p>Wie Position 01.05.0090 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 33,7mm</p>	8 Stk	EP	GP
01.05.0120	<p>Wie vor, jedoch Rohraußendurchmesse 42,4 mm</p> <p>Wie Position 01.05.0090 jedoch: Wie vor jedoch Rohraußendurchmesse 42,4mm</p>	2 Stk	EP	GP
	Dämmung			
01.05.0130	<p>Abschottungen Rohrleitungen Stahl R90 AD 21,3mm</p> <p>Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre; Einbau in leichten Trennwänden</p> <p>feuerhemmend (R 30 nach DIN 4102-11)1) Werkstoff: Steinwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 bzw. A2L s1 d0 nach EN13501-1</p>			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Bereich	Montageleistungen			
01.05	Titel	Brandschutz			
Übertrag:					
	Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: =? 150 kg/m Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie Dämmschichtdicke 20 mm		80 m	EP	GP
01.05.0140	Abschottungen Rohrleitungen Stahl R90 AD 33,70mm Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre; Einbau in leichten Trennwänden feuerhemmend (R 30 nach DIN 4102-11)1) Werkstoff: Steinwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 bzw. A2L s1 d0 nach EN13501-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: =? 150 kg/m Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie Dämmschichtdicke DN25mm		10 m	EP	GP
Summe Titel 01.05			Brandschutz, Netto:		
Summe Bereich 01			Montageleistungen, Netto:		
			zzgl. MwSt. (19,0 %):		
			Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.01	Titel	Baustelleneinrichtung		
02.01.0010	<p>Unterkunftscontainer stapelbar, 5 m x 2 m</p> <p>Baustellencontainer antransportieren, aufbauen, einrichten, für die Gesamtbauzeit vorhalten, räumen und abtransportieren. Baustellencontainer als Unterkunftscontainer, Länge = 5 m , Breite = 2 m, stapelbar, inkl. Aufwendungen für Treppen und Laufwege. Containerstellflächen gemäß Baustelleneinrichtungsplan und in Abstimmung mit der Bauüberwachung. Nach dem Räumen der Baustelle sind benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wieder herzurichten und Verunreinigungen zu beseitigen.</p>	1 Psch		GP
02.01.0020	<p>Material- und Lagercontainer stapelbar, 5 m x 2 m</p> <p>Wie Position 02.01.0010 jedoch: Baustellencontainer als Material- und Lagercontainer.</p>	1 Psch		GP
Summe Titel 02.01		Baustelleneinrichtung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4			
02	Bereich	Besondere Leistungen			
02.02	Titel	Montagegerüste			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
02.02	Titel Montagegerüste				
	<p>Ausführungs- und Kalkulationshinweise: Ausführungs- und Kalkulationshinweise:</p> <p>Bauseits werden keine Montagegerüste für die Ausbaugewerke zur Verfügung gestellt.</p> <p>Jedes Gewerk hat die notwendigen Montagehilfen selbst beizustellen. Art und Anzahl der Montagegerüste und Montagehilfen bestimmt der AN in eigener Verantwortung entsprechend den Montageerfordernissen.</p> <p>Ausführung und Benutzung erfolgt entsprechend den UVV.</p> <p>Die nachstehende Pauschale beinhaltet die Beistellung der erforderlichen Montagegerüste und Montagehilfen mit Arbeitsbühnen über 2,00 m.</p> <p>Die Bereiche mit Installationshöhen >3,50 m ergeben sich wie folgt: E+5: 4,50 m E+1: 3,85 m</p>				
02.02.0010	<p>Stellung von Montagegerüsten Stellung von Montagegerüsten und Arbeitsbühnen für die Montagearbeiten in den beschriebenen Bereichen mit Installationshöhen > 3,50 m bis ca. 4,50 m. Ausführung entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften (UVV).</p> <p>Die Position beinhaltet alle Aufwendungen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlieferung, Aufstellung, Abbau und Abtransport, - Lokale Standzeiten und Umsetzungen, - Inbetriebnahme einschl. Wartungskosten, - Miet- und Versicherungskosten. <p>Die Montagegerüste sind für die gesamte Montagezeit vorzuhalten.</p>				
		1 psch		GP	
Summe Titel 02.02			Montagegerüste, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4			
02	Bereich	Besondere Leistungen			
02.03	Titel	Sonstige Leistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
02.03	Titel Sonstige Leistungen				
	Druckprüfung				
	Druckprüfung				
	Bezeichnungsschilder				
	Bezeichnungsschilder				
02.03.0010	Bezeichnungsschilder, Beschriftungen				
	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung einzeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 100 mm.				
		25 Stk	EP	GP	
02.03.0020	Bezeichnungsschild als Wasserrichtungspfeil Heizung Rücklauf				
	Bezeichnungsschild als Wasserrichtungspfeil Dauerhafte und gut lesbare Kennzeichnung von Durchflusstoffen und Fließrichtung. Die selbstklebende Folie ist extrem temperaturbeständig und durch die zusätzliche Laminatschicht gegen mechanische Beanspruchungen geschützt. Preis pro Rolle mit ca 1000 einzelne Kennzeichnungsfelder				
		1 Stk	EP	GP	
02.03.0030	Bezeichnungsschild als Wasserrichtungspfeil Heizung Vorlauf				
	Bezeichnungsschild als Wasserrichtungspfeil Dauerhafte und gut lesbare Kennzeichnung von Durchflusstoffen und Fließrichtung. Die selbstklebende Folie ist extrem temperaturbeständig und durch die zusätzliche Laminatschicht gegen mechanische Beanspruchungen geschützt. Preis pro Rolle mit ca 1000 einzelne Kennzeichnungsfelder				
		1 Stk	EP	GP	
02.03.0040	Lieferung Betriebsstoffe, Hilfsmaterialien für Druckprobe Gesamtanlage, Inbetriebnahme, Probetrieb				
	Lieferung der für die Druckprobe der Gesamtanlage E4, die Inbetriebnahme und den Probetrieb nötigen Betriebsstoffe und Hilfsmaterialien,				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
70	LV VE 4021 Heizungstechnik E4			
02	Bereich Besondere Leistungen			
02.03	Titel Sonstige Leistungen			
				Übertrag:
	<p>Einschließlich: - erforderliche Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe</p> <p>Anlageninhalt der Gesamtanlage: ca 2500 Liter</p>	1 Psch		GP
02.03.0050	<p>Druckprobe und Dichtheitsprüfung für Teilabschnitte</p> <p>Druckprobe und Dichtheitsprüfung für Teilabschnitte mit Messprotokoll, im Gebäude, mit Wasser, Prüfdruck mit 1,3-fachem Betriebsüberdruck, Prüfdauer mind. 15 min, vor Fertigstellung der Anlage</p> <p>Einschließlich: - Lieferung der für die Druckprobe, die Inbetriebnahme und den Probetrieb nötigen Betriebsstoffe und Hilfsmaterialien - erforderliche Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe</p> <p>Leitungsinhalt je Teilabschnitt: FBH Verteiler max. ca 200 Liter</p>	10 Stk	EP	GP
02.03.0060	<p>Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr Heizungswasser AD bis 63mm Rohr-L 50 m</p> <p>STLB-Bau 04/2024 041 TA Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, Betriebsmedium Heizungswasser, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '50' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 14336, Prüfmedium Luft/Gas, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr abschnittsweise für VL und RL</p>	15 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.03	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.0070	<p>Spülen (abschnittsweise) DN15-50</p> <p>Spülen der Heizwasserleitungen im Gebäude gemäß DIN; in Abschnitten entsprechend des Baufortschrittes, unter Beistellung aller Verschlussstopfen sowie der notwendigen Prüfmedien und Geräte. Mit Spülgerät, Installation der Spüleinrichtungen, einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen, sowie Wiederverschließen nach dem Spülvorgang sowie ggf. füllen mit aufbereitetem Wasser und entlüften. Abschnittsweise nach Strängen; für Rohrleitungen DN 15 bis DN 50; Rohrsystem bis max. 50 m als Einzelrohrleitung; abgerechnet wird je Abschnitt</p>	40 St	EP	GP
02.03.0080	<p>Anlage entleeren Heizungswasser Inhalt 1000 l 2xdurchspülen entschlammern reinigen Schmutzfänger füllen entlüften</p> <p>STLB-Bau 04/2024 041 TA Anlage nach Druck- und Dichtheitsprüfung entleeren, Betriebsmedium Heizungswasser, Anlageninhalt '1000' l, Ausführung DIN EN 14336, 2-mal durchspülen, entschlammern einschl. reinigen der Schmutzfänger, füllen mit Fernleitungswasser, sowie Anlage entlüften.</p>	1 St	EP	GP
<p>Hydraulischer Abgleich Hydraulischer Abgleich</p>				
02.03.0090	<p>Hydraulischer Abgleich einschl. Dokumentation</p> <p>Hydraulischer Abgleich einschließlich Dokumentation ist Nebenleistung. Die Einstellung der Anlagenteile ist so vorzunehmen, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Heizungsanlage alle Wärmeverbraucher entsprechend ihrem Wärmebedarf mit Heizwasser versorgt werden. Der hydraulische Abgleich auch mit Messgeräten ist mit den vereinbarten Einheitspreisen abgegolten. Für Strangarmaturen Heizung und Einstellung Drosselkomponenten für Umwälzpumpen sind Einmessprotokolle anzufertigen.</p> <p>Die hier angebotene Leistung bezieht sich auf zusätzliche Einstellungen und Messungen mit Hilfe von</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Bereich	Besondere Leistungen			
02.03	Titel	Sonstige Leistungen			
			Übertrag:		
Messgeräten.					
Sie erfolgt nur auf Anweisung der Bauüberwachung im speziellen Fall.					
			8 Std	EP	GP
Anzeichnen von Durchbrüchen und Bohrungen					
Anzeichnen von Durchbrüchen und Bohrungen					
02.03.0100	Anzeichnen von Durchbrüchen und Bohrungen				
Anzeichnen von Durchbrüchen und Bohrungen in Wänden (Beton, Mauerwerk, Trockenbau) und Decken (Beton) für die bauseitige Ausführung.					
			16 Stk	EP	GP
Kernbohrung Trockenbau					
02.03.0110	Trockenbaulöcher bis 100mm				
Trockenbaulöcher bis 100mm in vorhandene CW und UW Profile bohren Blechstärke 0,6mm Bohrloch entgraten und Entsorgung der Blechreste					
			130 Stk	EP	GP
Summe Titel 02.03					
			Sonstige Leistungen , Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen		
02.04.0010	<p>Schilderliste</p> <p>Schilderliste über die zu kennzeichnenden Komponenten erstellen, Schilderliste ist vor Ausführung freigeben zu lassen</p>	2 Psch	EP	GP
02.04.0020	<p>Bauübergabe- und Bestandsunterlagen gem. VOB/C</p> <p>Bauübergabe- und Bestandsunterlagen</p> <p>Der Auftragnehmer hat folgende Unterlagen aufzustellen und dem Auftragnehmer spätestens bei der Abnahme nach folgender Sortierung zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installationspläne farbig - Übersichtsschemen farbig - Fließ- und Schaltschemata farbig - Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten mit Bedienungs- und Pflegeanweisungen, Gerätebeschreibungen, Anlagen- und Funktionsbeschreibung, Wartungs- und Ersatzteillisten - Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise, Fachunternehmererklärungen - alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen - Prüfbücher und Prüfberichte, Mess- und Einregulierungsprotokolle, Hydraulischer Abgleich mit Einstellwerten, aktualisierte Bedarfs- und Leistungsnachweise - Protokolle über die Druck- und Dichtheitsprüfung von Trinkwasser- und Gasleitungen - Inbetriebnahmedokumentation - Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals <p>Die Unterlagen sind dem Auftraggeber in 2-facher Ausfertigung auf Papier, 2-fach auf Datenträger CD-ROM in deutscher Sprache auszuhändigen. Begriffe, Abkürzungen, Kurzzeichen etc. dürfen entsprechend den normativen Regelwerken verwendet werden.</p> <p>Vor Übergabe ist ein Exemplar zur Prüfung vorzulegen.</p> <p>Alle Unterlagen sind übersichtlich in Mappen geordnet und mit Inhaltsverzeichnis versehen zu liefern. Aufbau, Form, Inhalt und Umfang in Anlehnung an die</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Richtlinien der RBBau, Abschnitt H -Bauübergabe- sowie nach den Vorgaben des AG.</p> <p>Je nach Art und Umfang der Anlage ist das Verzeichnis sowie der Inhalt zu ergänzen und anzupassen.</p> <p>Alle im Rahmen der Ausführung vorkommenden Änderungen sind maßstäblich richtig einzutragen. Die Unterlage muss den Endzustand des ausgeführten Bauelementes / Bauteils bzw. der ausgeführten Anlagen darstellen.</p> <p>Bei geringfügigen Abweichungen ist aus Billigkeitsgründen eine Maßänderung ausreichend. Wegen der Übersichtlichkeit und zum Erkennen der Zusammenhänge müssen die Anlagen in sich zusammenhängend dargestellt werden.</p>			Übertrag:
		1 psch		GP
02.04.0030	<p>Anlageschemen in laminierte Ausführung</p> <p>Anlageschemen in laminierte Ausführung;</p> <p>an geeigneter Stelle ist in jeder Zentrale ein Schaltschema der einzelnen Anlage anzubringen;</p> <p>Mehrfarbiges Schema in dauerhafter laminierte Ausführung zur Anbringung an geeigneter Wandfreifläche in den Zentralen. Format/Größe: A0 für TGA-Anlagen. Der Plan und die Beschriftung (mit Legende) müssen Angaben über Funktion, alle wichtigen Anlagendaten, Leistungen, Volumenströme, Temperaturen, Typenbezeichnungen, Dimensionen, Schaltungen, Soll-Werte, Messstellen, Kontrolleinrichtungen, Überwachungsfunktionen etc. enthalten, desgl. Fließrichtungspfeile an Leitungen u. Kanälen. Vor der Anfertigung ist der Bauleitung ein entsprechender Vorabplan zur Genehmigung einzureichen. Die Erstellung des Vorabplans erfolgt auf der Grundlage der AN-Bestandsplanung, einschl. Befestigungsmaterial.</p>			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Informationsaustausch und Koordination			
	Informationsaustausch und Koordination			
02.04.0040	Abstimmungen MSR / GA / Elektro			
	Vom Auftragnehmer sind die erforderlichen Unterlagen und Angaben für das Gewerk Elektrotechnik und Gebäudeautomation/MSR rechtzeitig beizustellen. Dazu gehören im Rahmen der Montageplanung:			
	- Anlagenschemata			
	- Planunterlagen mit Standortangabe und Kennzeichnung der Anlagen, elektr. Bauteile und Geräte, Regelorgane, Mess-, Regel-, Schalt-, Überwachungs- und Schutzeinrichtungen aus dem Leistungsumfang des Auftragnehmers			
	- Technische Angaben für alle elektr. Anlagenteile			
	- Angaben über Kabeleinführung und Klemmenausführung			
	- Angaben über Geräte des AN, die zum Einbau in Schaltschränke anderer Gewerke vorgesehen sind.			
	Im Rahmen der Erstellung der Montageplanung sind Koordinationen mit den genannten Gewerken erforderlich. Zum Leistungsumfang der Koordination mit MSR / GA / Elektro gehören:			
	- Abstimmung/Koordination mit dem Auftragnehmer GA und dem Fachplaner			
	- Sicherstellung der zugesicherten Anlagenfunktionen und Garantiewerte durch aktive Mitwirkung bei der Umsetzung			
	- Koordination der Einbauorte aller Feldgeräte sowie der Kabeleinführungen und Kabeldurchführungen			
	- Eintragung sämtlicher Regel- und Steuerorgane und Feldgeräte in die Montagezeichnungen und Schemata			
	- Übernahme der GA-Adressierung gemäß festgelegtem Standard in die Montagepläne			
	- Mitwirkung bei der Inbetriebnahme der Regel- und Schaltanlage zur Sicherstellung einer einwandfreien Gesamtfunktion			
	- Mitwirkung bei der 1:1-Prüfung sämtlicher, das Gewerk des Auftragnehmers betreffenden Informationspunkte einschl. Dokumentation			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.0050	<p>Abstimmungen mit Gewerk Dämmung/Brandschutz</p> <p>Sämtliche Dämmungen und Brandschutzdurchführungen werden vom Gewerk Dämmung/ Brandschutz ausgeführt.</p> <p>Im Rahmen der Bauausführung ist eine kontinuierliche baubegeleitende Koordination mit dem Gewerk Dämmung/Brandschutz erforderlich.</p> <p>Dazu gehören folgende Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitungen/ Kanäle werden in Teilabschnitten nach erfolgter Druckprobe gedämmt und geschottet. - Klärung Vorwegmaßnahmen, z.B. Dämmung von Bauteilen, Kanälen und Leitungen, die aus baulichen, technischen oder zeitlichen Gründen auszuführen sind. - Anmeldung / Freigabe zu dämmender / brandzuschottender Teilabschnitte - Dies beinhaltet auch Abstimmungsarbeiten mit anderen Gewerken. 			GP
		1 psch		
02.04.0060	<p>Abstimmung mit anderen Gewerken</p> <p>Im Rahmen der Bauausführung sind Abstimmungen mit anderen Gewerken erforderlich. Für Leistungen die der Auftragnehmer an der Schnittstelle zu anderen Gewerken ausführt, hat er sich bei diesen die notwendigen Informationen/Unterlagen zu beschaffen. Für Leistungen anderer Gewerke, die zur Erfüllung der vom Auftragnehmer vertraglich zugesicherten Funktion und Eigenschaft notwendig sind, hat der AN die dafür erforderlichen Unterlagen und Angaben rechtzeitig beizustellen und die Ausführung mit den Auftragnehmern der betreffenden Gewerke abzustimmen. Die Abstimmungsergebnisse und die gegenseitigen Festlegungen sind zu dokumentieren und dem Auftraggeber vorzulegen. Dazu gehören:</p> <p>Generelle Abstimmungen und Festlegungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßliche Angaben in Planunterlagen und vor Ort - Angaben über Anschluß- und Leitungsdimensionen - Angaben über Material- und Ausführungsart - Anschluss- bzw. Verbindungsart an der Schnittstelle - Sonstige Anforderungen, z.B. zeitliche Abhängigkeit <p>Abstimmung Medienanschlüsse Wärme und Kälte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausführungsart - Auslegung und Dimensionierung - Anordnung und Auslegung der Regelorgane, Schalt-, Sicherheits-, Bedien- und Messeinrichtungen <p>Abstimmung Medienanschlüsse Wasser und Abwasser:</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensionierung der Zu- und Ableitungen - Dimensionierung und Ausbildung der Siphons - Anordnung von Regelorganen, Schalt-, Sicherheits-, Bedien- und Messeinrichtungen - Örtliche Abstimmung der Anschlußarbeiten Abstimmung Wärme-, Schall und Brandschutzdämmung: <ul style="list-style-type: none"> - Dämmdicken und erforderliche Abstandsmaße - Dämmung der Durchführungen - Leistungsabgrenzung zwischen der Leistung des Auftragnehmers bzw. einer separat beauftragten Fachfirma - Klärung Vorwegmaßnahmen, z.B. Dämmung von Bauteilen, Kanälen und Leitungen, die aus baulichen, technischen oder zeitlichen Gründen unmittelbar bei/nach der Montage auszuführen sind Abstimmung Dach- und Bauwerkdurchführungen: <ul style="list-style-type: none"> - Art und Ausführung in Abhängigkeit von den technischen Anforderungen - Erforderliche Maßnahmen an den Bauteilen des Auftragnehmers, z.B. notwendige Dichtflanschen, Anschlußprofile, Klemmprofile für die Eindichtung und Verwahrung durch die damit beauftragte Fachfirma 			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe Titel 02.04		Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.05	Titel Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme			
	Probetrieb/Inbetriebnahme			
	Probetrieb/Abnahme/Inbetriebnahme			
02.05.0010	Probetrieb			
	Probetrieb			
	Sämtliche Anlagen und Systeme sind mind. 4 Wochen im Probetrieb vor der Abnahme zu betreiben.			
	Die Vorbereitung des Probetriebs bedarf einer genauen Ablaufplanung und einer gewerkeübergreifenden Abstimmung, die der AN für sein Gewerk unaufgefordert durchzuführen hat. Terminablauf und die erforderlichen Maßnahmen sind mit der Fachbauleitung abzustimmen und in einem Terminplan mind. 4 Wochen vor Beginn des Probetriebs zu dokumentieren.			
	Während des Probetriebs können noch Feinregulierungen erfolgen.			
	Die Kosten für die Energie und Medien trägt der Auftraggeber, für Betreuung, Provisorien, der Auftragnehmer.			
	Die erfolgreiche Durchführung des Probetriebs ist Voraussetzung zur Anzeige der Anlagenfertigstellung und Abnahmebereitschaft.			
	Mit dem Probetrieb der Anlagen erfolgt keine Abnahme nach VOB B §12.5.			
		1 Psch		GP
02.05.0020	Inbetriebnahme			
	Inbetriebnahme, Probetrieb, Einregeln und Übergabe der betriebsbereiten Anlagen einschl. Lieferung der hierfür erforderlichen Betriebsstoffe im Zusammenspiel mit den beteiligten Gewerken.			
	Vor Inbetriebnahme sind alle Anlagenteile zu Reinigen. Die Reinigung ist zu dokumentieren. Protokollierung der gewerkeübergreifenden Funktionsprüfung Einweisung von Nutzerpersonal in die Bedienung, Anzeige und Funktion der kompletten Anlagen incl. einzuhaltende			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vorschriften für Betrieb und Wartung der Anlagen; Die vorläufige Dokumentation ist 4 Wochen vor Nutzereinweisung zu übergeben. Die vollständige, endgültige Dokumentation ist 2 Wochen vor Abnahme zu übergeben. Einweisung in die übergebene Dokumentation (Revisionsunterlagen, Bedien- und Wartungsanweisungen, Prüfprotokolle, Messprotokolle); Erstellen eines Einweisungsprotokolls.</p> <p>Schlussprüfung der eigenen Leistung mit protokollarischer Dokumentation.</p>			
		1 Psch		GP
02.05.0030	<p>Abnahme / Funktionsmessung Abnahmeprüfungen / Messungen</p> <p>Der Umfang der Leistungen ist gem. VOB/C DIN 18 379, DIN EN 12 599 und VDI 6031 zu erbringen.</p> <p>Dies Leistung umfaßt im wesentlichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abstimmung der Montageplanung des AN mit dem AG, ggf. auch mit Sachverständigen vor Montagebeginn - Durchführung einer baubegleitenden Prüfung in regelmäßigen Abständen, ggf. mit dem Sachverständigen - Beantragen und Betreiben der Abnahme - Zusammenstellung und rechtzeitiges Vorlegen aller für die Abnahme erforderlichen technischen Unterlagen, Messungen und Prüfprotokolle - Abnahmebegehung - Abnahmeprotokoll <p>Muss die Abnahmeprüfung aufgrund von Mängeln, ungenügender Vorbereitung oder fehlender Unterlagen wiederholt werden, die die TGA zu vertreten hat, trägt der Auftragnehmer-TGA alle dadurch entstehenden Kosten. Alle evtl. erforderlichen Nachprüfungen gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Ergänzend sind insbesondere folgende Messungen mit Protokollierung, Prüfprotokolle vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raumtemperaturnachweis für Betriebsräume mit Raumheizflächen - Volumenströme und Voreinstellungen an allen Mess-/Drosselventilen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Bereich	Besondere Leistungen			
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme			
					Übertrag:
		<p>- Übersichts-Dokumentation aller Voreinstellungen und Eintrag in Schemata an allen einstellbaren Komponenten, in Abstimmung mit AG auch Vor-Ort</p> <p>Für Volumenstrommessungen ist ein geeignetes und geeichtes Durchflussmessgerät mit Ultraschalltechnik für Rohrleitungen zu verwenden.</p> <p>Alle Prüf- und Messergebnisse sind übersichtlich zu protokollieren und für die vorgeschriebenen Wiederholungsprüfungen vorzubereiten. Die Messpunkte sind zu nummerieren, tabellarisch und graphisch in GR/Schema einzutragen und in Abstimmung mit dem AG ggf. Vor-Ort zu kennzeichnen. Die Funktionsmessungen sind vor Beginn der Arbeiten beim AG rechtzeitig anzuzeigen.</p>			
			1 psch		GP
02.05.0040		<p>Nachregulierung und Messung bei Vollastbetrieb Nachregulierung und Messung bei Vollastbetrieb</p> <p>Für das Gesamtsystem ist unter 100% Betriebs- bzw. Lastbedingung, frühestens ca. 6 - 8 Wochen nach erster Inbetriebnahme bzw. in der Winterperiode in Abstimmung mit dem AG eine Überprüfung aller Einstellungen, Nachmessung aller zur Inbetriebnahme vorgenommenen Messungen und ggf. Nachregulierung in Abstimmung mit dem AG vorzunehmen. Alle Messungen sind gleichartig zu den Inbetriebnahmemessungen zu dokumentieren und diesen nachvollziehbar zum Vergleich zuzuordnen.</p>			
			1 Psch		GP
02.05.0050		<p>Koordination der Inbetriebnahme u. Gesamtfunktion mit Gewerk Gebäudeautomation Koordination der Inbetriebnahme u. Gesamtfunktion mit Gewerk Gebäudeautomation</p> <p>Koordinierung der in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen Anlagentechnik mit dem Gewerk Gebäudeautomation GA (MSR-Technik/GLT), mit detaillierter funktionaler Abstimmung zur Gewährleistung der erforderlichen Gesamtfunktion. Zur Sicherstellung des erforderlichen Zusammenwirkens der</p>			
					Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Anlagentechnik mit den Einrichtungen des Gewerks Gebäudeautomation sind diese Aufgaben rechtzeitig und verantwortlich durch den Auftragnehmer Anlagentechnik zu erbringen.</p> <p>Dies sind insbesondere folgende Leistungen:</p> <p>Vorgaben und Anforderungen für die MSR-Technik unter Einbeziehung herstellerspezifischer Anlagenbeschreibungen sowie Darstellung der Zusammenhänge, insbesondere des mechanischen Anlagenaufbaus mit Angabe der technischen Daten.</p> <p>Detaillierte Abstimmung der Anschlussbedingungen Anlagentechnik/MSR-Technik mit Vorlage der entsprechenden verbindlichen Klemmenpläne, insbesondere auch für die zu überwachenden Anlagenteile mit integrierter MSR-Technik.</p> <p>Detaillierte Abstimmung der Bezeichnungssystematik mit dem Gewerk Gebäudeautomation (MSR/GLT) und den Bauleitungen, mit Übernahme der festgelegten Bezeichnungen in die Ausführungsunterlagen, örtliche Beschilderung sowie Dokumentation.</p> <p>Überprüfung der Regelschemata auf anlagentechnische Übereinstimmung und richtigen Aufbau der Anlagenkomponenten sowie der räumlichen Zuordnung mit Überprüfung der technischen Daten auf Vollständigkeit und Richtigkeit.</p> <p>Aufstellen von Stellglieder- und Aggregate-Listen (Ventile, Klappen, Pumpen u.Ä.) mit Leistungsangaben sowie sonstigen Anforderungen und Weitergabe an den AN GA für die Dimensionierung. Überprüfung der Auslegungsdaten auf Übereinstimmung mit der Anlagentechnik mit Freigabe.</p> <p>Überprüfen und Abstimmen der Elektro-Schaltpläne MSR auf Vollständigkeit und Richtigkeit der anlagenspezifischen technischen Daten und Vorgaben.</p> <p>Mitwirken bei der Festlegung geeigneter Einbauorte für Messwertnehmer und sonstige MSR-technische Einbauten, gemeinsam mit dem AN MSR.</p> <p>Vorgabe von Sollwerten und Regelkurven anlagenweise zugeordnet, in Tabellenform aufgelistet, mit schriftlicher Freigabe.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Darstellung der Abläufe für die Inbetriebnahme der Anlagen mit den einzelnen Arbeitsschritten sowie Überprüfung der Anlagenfunktionen auf Einhaltung der Auslegungs- und Gewährleistungsbedingungen gemeinsam mit dem AN MSR</p> <p>Gemeinsame Inbetriebnahme mit MSR-Technik unter Beistellung von Fachpersonal für die Gesamtanlagen bzw. auch von Anlagenteilen nach terminlicher Abstimmung mit den Bauleitungen.</p> <p>Übernahme der Gewährleistung für die richtige rechnerische Auslegung, Zuordnung und Anordnung der Anlagen sowie für die Gesamtfunktion von Anlagen- und MSR-Technik. Verantwortliche Verfolgung und Beseitigung von Fehlerquellen im Rahmen der Vertragsbedingungen.</p> <p>Mitwirken bei Funktions- und Abnahmeprüfungen von MSR-Leistungen nach terminlicher Abstimmung mit der Bauleitung.</p> <p>Mitwirken bei den 1:1 Datenpunktprüfungen des Gewerks Gebäudeautomation (MSR und GLT-Anbindung) mit Beistellung von Fachpersonal zur Auslösung von Stör- und Betriebszuständen.</p> <p>Erstellung von Funktions- und Bedienungsanleitungen für die Revisions- und Bestandsunterlagen unter Einbeziehung der MSR/GLT.</p> <p>Nachweis der Gesamt- und Einzelfunktionen anhand von Trendaufzeichnungen und geeigneten Protokollen, mit Darstellung der Soll- und Istwerte im Vergleich unter Mithilfe des Gewerks Gebäudeautomation (MSR/GLT).</p> <p>Im Rahmen des Probebetriebes ist die Mängelfreiheit über mindestens 2 Wochen anhand der oben beschriebenen Aufzeichnungen nachzuweisen.</p> <p>Evtl. Änderungen im Anlagenaufbau oder in der Dimensionierung der Anlagentechnik sind unverzüglich mit dem AN MSR abzustimmen und festzuschreiben.</p> <p>Teilnahme an Besprechungsterminen für Gebäudeautomation.</p> <p>Die zu den Anlagen dieses LV zugehörige MSR-Technik enthält folgende Hauptbestandteile: ca. 62 Antriebe für Fußboenheizkreisverteiler ca. 6 Stück Heizkörper mit thermoelektrischen Antriebe.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4		
02	Bereich	Besondere Leistungen		
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>genannte Antiebe werden von Gebäudeautomazion beigestellt.</p> <p>Es ist ein Pauschalpreis für folgende Leistungen anzubieten:</p>			
		1 Psch		GP
02.05.0060	<p>Gemeinsame Inbetriebnahme, Funktionstest und Einregulierung mit AN Gebäudeautomation</p> <p>Inbetriebnahme mit Funktionstest und Einregulierung und Probetrieb müssen gemeinsam zwischen dem AN des haustechnischen Gewerkes und dem Auftragnehmer der Gebäudeautomation erfolgen.</p> <p>Alle Funktionsabläufe gemäß der Funktionsbeschreibung und den Angaben in den Regelschemata, alle Sollwerte, alle Sicherheits- und Verriegelungsfunktionen, alle Störabschaltungen bzw. Störumschaltungen sind gemeinsam zwischen dzwischen dem AN des haustechnischen Gewerkes und dem Auftragnehmer der Gebäudeautomation einzeln zu überprüfen und durchzuchecken und ggf. nach Erfordernis zu korrigieren.</p> <p>Die bei der Inbetriebnahme festgestellten Mängel sind zu dokumentieren und werden entsprechend getrennt für den Bereich des haustechnischen Gewerkes und den Bereich Gebäudeautomation gelistet.</p> <p>Im Einzelnen sind folgende Arbeiten im Rahmen der Inbetriebnahme durchzuführen und zu protokollieren:</p> <p>Prüfung der Zuordnung von Feldgeräten, Prüfung, Programmierung und Funktionstest der Antrieben Schnittstellentest zur Automation, Bediengeräte und Gebäudeleitsystem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung aller Teile auf Sauberkeit - Mechanische Prüfung - Elektrische Prüfung - Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Komponenten, Geräte u. Anlagen - Anlagenparametrierung - Einstellen der erforderlichen Sollwerte - Abgleich der Leitungsnetze - Bezeichnung der Messstellen - Überprüfung aller Funktionen in Abstimmung mit anderen Gewerken <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Bereich	Besondere Leistungen			
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme			
Übertrag:					
	<p>- Hydraulische Einregulierung - Messung und Protokollierung der Betriebszustände in den Kreisen/ Netzen/ Räume wie Temperatur, Druck, Feuchte, Medienqualität, Volumenströme, Drehzahl von Pumpen/ Verdichter/ Ventilatoren/ Aggregate, Frequenzen, Ventilstellungen, Einstellungen von Volumenstrom- u. Druckregler etc.</p> <p>Inkl. für die Inbetriebnahme und Probebetrieb nötigen Betriebsstoffe und Medien.</p>		1 psch		GP
	<p>Wiederholte Einweisung Bedienungspersonal Wiederholte Einweisung Bedienungspersonal</p>				
02.05.0070	<p>wiederh. Einweisung STL B-Bau 04/2022 070 Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals Anzahl der Teilnehmer '10' St, Dauer der Schulung/Einweisung '4' h, vor Ort, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert.</p>		1 St	EP	GP
	<p>Abstimmung mit Auftragnehmer für Hauptanlage Heizung Abstimmung mit Auftragnehmer für Hauptanlage Heizung</p>				
02.05.0080	<p>Abstimmung mit Auftragnehmer für Hauptanlage Heizung Die Fertigstellung der Heizungsanlage des Gesamtgebäudes erfordert die problemlose Anbindung des Ausbaus der E+4. Für die Übergabe und Abstimmung von Parameter und Anforderungen, die Hauptanlage betreffend, sind Abstimmung einzukalkulieren, die mit dem Auftragnehmer der restlichen Heizungsanlage und Gebäudeautomation durchzuführen sind.</p>		1 Psch		GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

ZfSG Dresden (917000391)

70	LV	VE 4021 Heizungstechnik E4			
02	Bereich	Besondere Leistungen			
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Summe Titel 02.05					
			Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme , Netto:		
Summe Bereich 02					
			Besondere Leistungen, Netto:		
			zzgl. MwSt. (19,0 %):		
			Gesamtsumme, Brutto:		

LV-Zusammenfassung

ZfSG Dresden (917000391)

70 LV VE 4021 Heizungstechnik E4				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Bereich	Montageleistungen	15	
01.01	Titel	Armaturen und Zubehör	15	
01.02	Titel	Rohrleitungen u. Zubehör bis 3,5m	21	
01.03	Titel	Raumheizflächen u. Heizwasserverbraucher	32	
01.04	Titel	Befestigungen	56	
01.05	Titel	Brandschutz	62	
02	Bereich	Besondere Leistungen	66	
02.01	Titel	Baustelleneinrichtung	66	
02.02	Titel	Montagegerüste	67	
02.03	Titel	Sonstige Leistungen	68	
02.04	Titel	Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen	72	
02.05	Titel	Prüfung/ Inbetriebnahme/ Abnahme	77	
Summe LV 70 VE 4021 Heizungstechnik E4				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				