

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Los : 4200K
Gewerk: Heizung Sanitär

Objekt: Sanierung u. brandschutz. Ertüchtigung
der Küche (Sport- und Tagungshotel) der
Sportschule „Egidius Braun“ in Leipzig

Auftraggeber: Sächsischer Fußballverband e.V.
Abtnaundorfer Str. 47
04347 Leipzig

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Titel	Bezeichnung	Seite
Deckblatt		1
1. Installationsarbeiten		7
1.1. Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen.....		7
1.1.1. Schmutzwasser.....		9
1.1.2. Trinkwasserleitungen.....		22
1.1.3. Armaturen und Zubehör.....		29
1.1.4. Sanitäreinrichtungen.....		34
1.1.5. Montageelemente.....		36
1.1.6. Wärmedämmung und Brandschutz.....		38
1.1.7. Besondere Leistungen.....		45
1.2. Wärmeversorgungsanlagen.....		49
1.2.1. Rohrleitungen und Zubehör.....		50
1.2.2. Armaturen Einbauten und Zubehör.....		58
1.2.3. Heizflächen und Zubehör.....		61
1.2.4. Wärmedämmung und Brandschutz.....		64
1.2.5. Besondere Leistungen.....		68
1.3. Feuerlöscheinrichtungen.....		72
1.3.1. Feuerlöscher.....		72
2. Sonstige Leistungen		73
2.1. Sonstige Leistungen.....		73
2.1.1. Dokumentation.....		73
2.1.2. Einweisung Bedienpersonal.....		75
2.1.3. Inbetriebnahme / Abnahme.....		76
2.1.4. Durchbrüche und Verschlüsse.....		77
3. Lohnleistungen		79
3.1. Lohnleistungen.....		79
3.1.1. Stundenlohnarbeiten.....		79
Zusammenstellung		81

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Allgemeine Vorbemerkung</p> <p>1. Globale Angaben zum Bauvorhaben Name und Anschrift des Auftraggebers: Sächsischer Fußballverband e.V. Abnaundorfer Str. 47 04347 Leipzig</p> <p>2. Angaben zur Örtlichkeit Anschrift der Baustelle: Abnaundorfer Str. 47 04347 Leipzig</p> <p>An das Bauvorhaben grenzen folgende Bebauungen an: keine</p> <p>3. Termine und Fristen gemäß Bauablaufplan (als Orientierung)</p> <p>4. Angaben zur Baustelle</p> <p>4.1. Lage und Transportwege Zufahrtmöglichkeiten : freie Zufahrt über - Abnaundorfer Str. (Asphalt) Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: KG, EG, OG und DG</p> <p>4.2. Standflächen Die für die Gerüste vorgesehenen Standflächen bestehen aus: befestigten Boden</p> <p>5. Angaben zu Stoffen und Bauteilen Angebotene Fabrikate sind, wenn in den Positionen abgefragt anzugeben.</p> <p>6. Angaben zur Ausführung</p> <p>6.1. Allgemeines Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe oder Humus ist nicht gestattet. Die Kronen- und Wurzelbereiche von Bäumen sind frei zu halten. Das gilt auch für Materiallagerungen.</p> <p>Werden durch die Arbeiten Rechte Dritter - insbesondere von Nachbarn für die Dauer der Bauarbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile. Gerüste zur Ausführung der eigenen Leistung, soweit nicht vom AG gestellt, auch bei Ausführungshöhen > 3,50 m über der Aufstellfläche sind in die EP's einzukalkulieren.</p> <p>6.2. Verkehrssicherung Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.</p> <p>7. Sonstige Angaben Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.</p> <p>Im Gebäude herrscht vollumfänglich Rauchverbot. Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den aktuellen Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung. Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass während der Ausführung der Leistungen, seine Arbeitsbereiche täglich von Bauschutt und nicht zu verbauenden Restmaterialen beräumt wird. Bei wiederholter Nichtbeachtung wird die Reinigung/ Beräumung durch Dritte, zu Lasten des Verursachers, veranlasst.</p> <p>Den ausführenden Bauunternehmen wird durch die Bauleitung des AG ein Teilbereich der Baustelleneinrichtungsfläche zur Erstellung seiner jeweiligen Baustelleneinrichtung (Arbeits- und Lagerflächen) zugewiesen. Alle Ausführungen verstehen sich als Komplettleistung, d. h. Material, Lieferung und Verteilung auf die Baustelle/ auf die Geschosse des Gebäudes, Einbau und Fixierung, sowie Abtransport und Entsorgung des Bauschutts, inkl. Deponiegebühren, sofern nicht anders lautend im LV beschrieben.</p> <p>Hinweis Arbeitshöhen Alle Positionen, in denen eine Arbeitshöhe von über 3,50m genannt ist, sind inkl. eventl. Mehraufwand für den Rückbau vom Rollgerüst aus zu kalkulieren. Die Vergütung eines Rollgerüsts erfolgt über eine separate Pos. im LV.</p> <p>weitere allgemeine Vorbemerkungen</p> <p>Der Auftragnehmer hat sich vor Ort von den Arbeitsbedingungen und besonderen Verhältnissen eingehend zu überzeugen und vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u.ä. beim AG anhand der Bestandspläne zu unterrichten.</p> <p>Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden. Bei der Anordnung von Stundenlohnarbeit sind die Tagelohnzettel täglich in doppelter Ausfertigung der Bauleitung zur Unterzeichnung vorzulegen. Zu einem späteren Zeitpunkt vorgelegte und nicht prüfbare Stundenlohnarbeiten können nicht mehr anerkannt werden. Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben. Hierbei bedeutet 'Bauart das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Alle Positionen und Leistungen des Leistungsverzeichnisses sind als liefern und montieren in die Einheitspreise zu kalkulieren und anzubieten, sofern es nicht anders beschrieben ist.

Die vom AN zu erstellenden Unterlagen, mit CAD-Programm, als Montagepläne, werden nach abgestimmten Terminplänen dem AG zur Genehmigung 3-fach zur Verfügung gestellt, davon ein Satz als Papierzeichnung/Plotterausdruck, farbig, auf DIN A 4, Format gefaltet.

Änderungen müssen deutlich gekennzeichnet werden. Die Plannummer ist beizubehalten und mit Index zu versehen. Sämtliche zu erstellenden Unterlagen sind eindeutig zu bezeichnen und vom AN mit Stempel und Unterschrift zu versehen.

Die vom AN zu erstellenden Montageunterlagen beinhalten folgende Darstellungen von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA):

- Geräte, Bauteile und Leitungen maßstäblich, vermaßt zum Baukörper,
- Volumen-/Massenströme, Leistungen,
- Einbauorte der Messwertgeber, -anzeiger und Stellgeräte,
- funktionale Anordnung der Messwertgeber, -anzeiger und Stellgeräte,
- Sollwerte der Mess- und Regelgrößen.
- Erstellung der Montagezeichnungen mit CAD-Programm auf Basis der vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungszeichnungen der Anlagen der TGA als Plotterausdruck/Papierzeichnung und auf Datenträger/Schnittstelle.
(Schnittstelle DWG, Datenträger CD-ROM)

Bestandsunterlagen, bestehend aus:

- Bestandsplänen,
- Beschreibung der Anlagen mit Grund- und Verfahrensflißschemata DIN EN ISO 10628,
- Funktionsbeschreibungen,
- Zusammenstellung der Anlagen mit allen Leistungen der Bauelemente,
- Zusammenstellung einzuhaltender Raumanforderungen,
- Betriebsanleitung mit Beschreibung der Bedienungsvorgänge für automatischen Betrieb und Handbetrieb im Störfall,
- Angaben über Einbauorte und Funktionen der Schalt-, Mess-, Steuer- und Regelgeräte, von Sicherheitseinrichtungen und -schaltungen,
- Erklärung der Signalanzeigen für Betrieb, Störung und Alarm,
- Wartungsanleitung mit Liste aller Bauteile mit Angaben Hersteller/Typ, Bestelldaten mit Leistungen,
- Maße,
- Ersatzteile,
- Anschrift, Telefon- und Telefax-Nummer des

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Kundendienststützpunktes u.ä.,
- erforderliche Hilfsmittel und Hilfsstoffe sowie Sonderwerkzeuge,
- Schmierstoffe und Reinigungsgeräte,
- Wartungs- und Inspektionsintervalle,
- Mess- und Prüfgrößen und die erforderlichen Messgeräte,
- Qualifikation des durchführenden Personals,
- Protokolle über vom AN durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen sowie über Schulungen des Bedienungspersonals,
- Protokolle über durchgeführte Dichtheitsprüfungen und Abnahmebescheinigungen behördlicher Abnahmen.

Für das Betreiben der Gesamtanlage bzw. von Anlagenteilen, z. B. während der Einregulierungsarbeiten, dem Probebetrieb, der Abnahme und Nachabnahmen durch den AG, hat der AN die erforderlichen Kosten für die Überwachung und Wartung in die Einheitspreise einzurechnen.

Für alle Arbeiten hat der AN nur geschulte Fachkräfte einzusetzen.

Der AG ist berechtigt Materialstichproben durchzuführen, entstehen dadurch an bereits eingebauten Anlagenteilen Nacharbeiten, wie z.B. Nachisolieren von Rohrleitungen usw., so berechtigt dies nicht zu Nachforderungen.

Der AN hat vor Beginn der Arbeiten einen deutschsprachigen Vertreter schriftlich zu benennen, der alle Arbeiten überwacht und den AN verantwortlich vertritt.

Mehrmaliges An- und Abrücken von/an die Baustelle ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Anlagenbeschreibung

Abwasseranlagen

Alle fetthaltigen Abwässer der Küchenobjekte werden an das separates SW-Netz angeschlossen.
Übergabestelle für dieses Netz ist die Bestandsgrundleitung, die das Fettabwasser an den Fettabscheider leitet. Die Überprüfung oder Erneuerung der Fettabscheideanlage ist nicht Gegenstand der ausgeschrieben Leistung

Trinkwasseranlagen

Das Trinkwassernetz der Küche wird an den Steigestrang "S4" angeschlossen und im Bereich der Küche als Ringleitung aufgebaut. Die Härte des Trinkwasser-Kalt für den Küchenbereich wird über eine Enthärtungsanlage auf 3°dH abgesenkt.

Warmwasserbereitung

Da das TW-Netz der Küche aus Komfort- und Trinkwasserhygienetechnischen Gründen über eine Warmwasserzirkulation verfügen muss, ist die separate Zählung der Wasserverbräuche für die Küche nicht möglich. Aus diesem Grund wird auch auf die Zählung des Kaltwassers für die Küche verzichtet.

Wärmeversorgungsanlagen

Wärmeverteilternetze

Die Versorgung der Heizkörper, sowie dem Kreislaufverbundsystem erfolgt über Anschlüsse am Bestandsnetz.

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Raumheizflächen

Die Beheizung aller Räume erfolgt über teils feuerverzinkte Hygiene-Plattenheizkörper. Bei der Dimensionierung der Heizflächen wurde sich an der Leistung der Bestandsheizkörper orientiert. Eine Heizlastberechnung erfolgte nicht.

1. Installationsarbeiten

1.1. Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

Technische Vorbemerkungen Sanitärinstallation

Richtlinien, DIN-Normen u. Verordnungen:

Die Ausführung und Leistung der ausgeschriebenen Anlage hat neben der VOB nach den aktuell gültigen Normen und technischen Regelwerken zu erfolgen, die die allgemein anerkannten Regeln der Technik widerspiegeln.

Werkstoffe

Für die Schmutzwasserentsorgung

Schmutzwasser: schalloptimiertes Abflussrohr
Fettabwasser: schallgedämmtes Abflussrohr

Für die Trinkwasserversorgung:

Rohrleitungsmaterial: Edelstahlrohr
Alle Materialien für TW-Installationen müssen der Positiv-Liste des Umweltbundesamt entsprechen.

Dichtigkeitsproben

Dichtigkeitsprüfungen und Abnahmen sind für Trinkwasser gemeinsam mit der Bauleitung und wenn notwendig mit dem zuständigen Rechts-träger nach den Erfordernissen der Baustelle durchzuführen.

Während des Baufortganges sind nach Maßgabe der Bauleitung mehrere Druckproben (z. T. Nur in Abschnitten je Strang etc.) durchzuführen.

Die Druckprüfungen für Trinkwasser sind wasserlos durchzuführen.

Die Druckmessprotokolle sind sofort nach den Druckproben der Bauleitung vorzulegen.

Hygieneprüfung

Prüfungen mit behördlicher Hygieneabnahme sind entsprechend Forderung des Gesundheitsamtes auszuführen.

Rohrführung

Die Rohrführung ist der Ausführungsplanung zu entnehmen.

Rohrleitungen sind parallel zu den Raumumschließungsflächen ausgerichtet zu montieren!

Dämmung, Rohrhülsen, Schallschutz

Trinkwasserleitungen zum Auslaufarmaturenanschluss müssen verdrehsicher und mit Körperschalldämmung installiert werden.

Eine Halterung der Rohre in den Deckendurchbrüchen ist nicht zulässig.

Trinkwasserrohre werden mit der geforderten Wärmedämmung versehen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Alle Rohrleitungen werden einzeln isoliert. Blockisolierungen sind nicht gestattet.
Rohrabstände sind entsprechend zu wählen.

Bei den Rohrverlegungen ist besonders sorgfältig auf Schallisolierung zu achten. Schalldämmende Massnahmen sind in allen Wand- und Deckendurchführungen zu treffen. In Wanddurchbrüchen für Rohrleitungen sind vorgefertigte Rohrdurchführungen zu verwenden. Diese Rohrdurchführungen müssen so beschaffen sein, dass sie Berührungen der Rohrleitungen zum Mauerwerk vermeiden und schalldämmend von Raum zu Raum wirken. Die Kosten hierfür sind einzukalkulieren.

Für die Befestigung der Rohrleitungen sind Schellen mit einem schalldämmenden Zwischenteil zu verwenden.
Befestigungssysteme sind in verzinkter Ausführung zu liefern.
Bei allen Befestigungen sind generell Rohrschellen zu verwenden. Die Rohrschellen bestehen aus zwei Halbschalen, die Verbindung erfolgt mit Maschinenschrauben. Zwischen Rohrleitung und Schelle sind in Schellenbreite über den gesamten Rohrumfang schalldämmende Einlagen vorzusehen.
Lochband ist nicht zulässig und darf nicht eingebaut werden.

Jedes Gewerk ist grundsätzlich für die Trassenabhängung durch Schienenmontage selbst verantwortlich, jedoch ist eine gewerkeübergreifende Befestigungslösung anzustreben. Synergien sind auf der Baustelle zu koordinieren und mit der Bauleitung abzustimmen.

Als schalldämmende Schellen sind anerkannte Ausführungen zu wählen. Die Wirksamkeit der Schalldämmung ist durch ein Prüfzeugnis eines anerkannten Institutes nachzuweisen.

Bezeichnungsschilder

Bezeichnungsschilder sind auf einer Schilderleiste oder Einzelträger zu befestigen. Ein Anschweißen der Schildträger an die Rohrleitungen oder das Befestigen, Kleben usw. auf der Wärmedämmung, ohne Träger und Spannband oder Rohrschelle, ist nicht zulässig.
Die Farbe der Schilder hat nach DIN dem Leitungsmedium zu entsprechen.

Alle Rohrleitungen sollen mit Kennzeichnungsbändern aus Kunststoff selbstklebend versehen werden, der Abstand der Bänder zu einander beträgt 10 m, bei Wand- und Deckendurchführungen wird auf jeder Seite des Durchtrittes ein Kennzeichnungsbänder angebracht.

Stemmarbeiten und Durchbrüche

Durchbrüche und Kernbohrungen sind nach der Schlitz- und Durchbruchplanung auszuführen.

Sonstiges

Der AN hat zu prüfen, ob die ihm gemachten Vorgaben zur Verwirklichung des geschuldeten Leistungserfolges geeignet sind.

Änderungen müssen deutlich gekennzeichnet werden.

Die Plannummer ist beizubehalten und mit Index zu versehen.

Vor Montagebeginn sind dem AG oder der Bauleitung rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen (3-fach):

- Montagezeichnungen, ggf. Detaildarstellungen mit LV-Pos.-Nr. (3 Satz farbig angelegt)
- Stromlaufpläne, Klemmenanschlusspläne

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<p>Alle Einrichtungsgegenstände wie Sanitärobjekte, Apparate, Behälter, Pumpen, Spezialarmaturen etc. sind mit einem Typenschild zu liefern, Auf dem Fabrikat, Type, Baujahr (Baumuster- Nr.) verzeichnet sind.</p> <p>Brandschottung Die Brandschottungen sind für eine bauaufsichtliche Zulassung beidseitig zu kennzeichnen. Zusätzlich sind die Brandschottungen durch Fotos zu dokumentieren und in den Plänen zu kennzeichnen. Die Fotos sowie die gekennzeichneten Pläne sind mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.</p>				
<p>1.1.1. Schmutzwasser</p>				
<p>1.1.1.10. Abwasserleitung PP schalloptimiert DN 50 Abwasserleitung PP schalloptimiert '- schallreduziert / schalloptimiert - Mehrschichtenrohr - mit Steckmuffen - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer</p> <p>Material: Rohr PP (Polypropylen) mehrschichtiger Aufbau Dichtung EPDM</p> <p>Ausführung: Rohrleitung Brandverhalten: B2 normal entflammbar Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 50 'einschl. Zuschnitt und Entgraten Schnittkanten</p> <p>angebotenes Fabrikat / Typ</p> <p>.....'</p>				
		14,000 m	.....	.....
<p>1.1.1.20. Abwasserleitung PP schalloptimiert DN 70 Abwasserleitung PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 70 ''</p>				
		6,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.30.	Abwasserleitung PP schalloptimiert DN 100 Abwasserleitung PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 ''	5,000 m	.....	.....
1.1.1.40.	Abwasser-Passstück PP schalloptimiert DN 50 Abwasser-Passstück PP schalloptimiert '- schallreduziert / schalloptimiert - Mehrschichtenrohr - mit Steckmuffen - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer Material: Rohr PP (Polypropylen) mehrschichtiger Aufbau Dichtung EPDM Ausführung: Passstück Länge: bis 500 mm Brandverhalten: B2 normal entflammbar Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 50 'einschl. Zuschnitt und Entgraten Schnittkanten angebotenes Fabrikat / Typ ' ,	20,000 m	.....	.....
1.1.1.50.	Abwasser-Passstück PP schalloptimiert DN 70 Abwasser-Passstück PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 70 ''	2,000 m	.....	.....
1.1.1.60.	Abwasser-Passstück PP schalloptimiert DN 100 Abwasser-Passstück PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 ''	1,000 m	.....	.....
1.1.1.70.	Abwasser-Bogen PP schalloptimiert DN 50 Abwasser-Bogen PP schalloptimiert '- schallreduziert / schalloptimiert - mit Steckmuffen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer Material: Formstück PP (Polypropylen) Dichtung EPDM Ausführung: Bogen Winkel: 15° - 88,5° Brandverhalten: B2 normal entflammbar Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m Nennweite: DN 50 , angebotenes Fabrikat / Typ' ,	30,000 St	.....	.....
1.1.1.80.	Abwasser-Bogen PP schalloptimiert DN 70 Abwasser-Bogen PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 70 ,,	10,000 St	.....	.....
1.1.1.90.	Abwasser-Bogen PP schalloptimiert DN 100 Abwasser-Bogen PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 ,,	4,000 St	.....	.....
1.1.1.100.	Abwasser-Sifonwinkel PP schalloptimiert DN 50 Abwasser-Sifonwinkel PP schalloptimiert zur Entwässerung innerhalb von Gebäuden - mit Muffe - hergestellt nach DIN EN 1451-1 bzw.. DIN 19560-10 - heißwasserbeständig - chemische Beständigkeit im Bereich pH 2 - pH 12 - einschl. Gumminippel Material: Polypropylen (PP) Nennweite: DN 50/30 Ausführung: Sifonwinkel Brandverhalten: B1 schwer entflammbar (nach DIN 4102) Montagehöhe: bis 3,5 m angebotenes Fabrikat / Typ' ,	30,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.110.	<p>Abwasser-Abzweig PP schalloptimiert DN 50 Abwasser-Abzweig PP schalloptimiert '- schallreduziert / schalloptimiert - mit Steckmuffen - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer</p> <p>Material: Formstück PP (Polypropylen) Dichtung EPDM</p> <p>Ausführung: Abzweig Winkel: 45° - 88,5° Brandverhalten: B2 normal entflammbar Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 50 gleich oder reduziert</p> <p>'angebotenes Fabrikat / Typ </p>	10,000 St	.....	.....
1.1.1.120.	<p>Abwasser-Abzweig PP schalloptimiert DN 70 Abwasser-Abzweig PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 70 gleich oder reduziert ..</p>	5,000 St	.....	.....
1.1.1.130.	<p>Abwasser-Abzweig PP schalloptimiert DN 100 Abwasser-Abzweig PP schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 gleich oder reduziert ..</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.1.140.	<p>Abwasser-Reduktion schalloptimiert DN 70 Abwasser-Reduktion schalloptimiert '- schallreduziert / schalloptimiert - mit Steckmuffen - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer</p> <p>Material: Formstück PP (Polypropylen) Dichtung EPDM</p> <p>Ausführung: Reduktion Brandverhalten: B2 normal entflammbar Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m '</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennweite: DN 70 kl. Nennweite: DN 40 , angebotenes Fabrikat / Typ ,	5,000	St	.....	.....
1.1.1.150.	Abwasser-Reduktion schalloptimiert DN 100 Abwasser-Reduktion schalloptimiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 kl. Nennweite: DN 40 ''	2,000	St	.....	.....
1.1.1.160.	Fettabwasserleitung PP schallgedämmt DN 50 Abwasserleitung PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer - schalldämmend - Nachweis schalldämmende Eigenschaften auf Grundlage VDI 4100 bzw. DIN 4109 durch Prüfberichte - mineralverstärkt - mit Steckmuffen und eingelegter Lippendichtung - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer - geeignet für fetthaltige Abwässer - mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Material: Rohr PP (Polypropylen) mineralverstärkt Dichtelement: NBR (für öl- und fetthaltige Abwässer) Nennweite: DN 50 Brandverhalten: B2 normal entflammbar nach DIN 4102 Install.-Schall-Pegel: ca. 22 db bei 2l/s Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,50 m ' Nennweite: DN 50 (da=50 mm) 'einschl. Zuschnitt und Entgraten Schnittkanten angebotenes Fabrikat / Typ ,	20,000	m	.....	.....
1.1.1.170.	Fettabwasserleitung PP schallgedämm DN 70 Abwasserleitung PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: '				

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennweite: DN 70 (da=75 mm) ''	8,000 m	.....	.....
1.1.1.180.	Fettabwasserleitung PP schallgedämm DN 100 Abwasserleitung PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 (da=110 mm) ''	2,000 m	.....	.....
1.1.1.190.	Fettabwasserpassstück PP schallgedämmt DN 50 Abwasserpassstück PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer - schalldämmend - Nachweis schalldämmende Eigenschaften auf Grundlage VDI 4100 bzw. DIN 4109 durch Prüfberichte - mineralverstärkt - mit Steckmuffen und eingelegter Lippendichtung - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer - geeignet für fetthaltige Abwässer - mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Material: Rohr PP (Polypropylen) mineralverstärkt Dichtelement: NBR (für öl- und fetthaltige Abwässer) Ausführung: Passstück bis 500 mm Brandverhalten: B2 normal entflammbar nach DIN 4102 Install.-Schall-Pegel: ca. 22 db bei 2l/s Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 50 (da=50 mm) ''	10,000 St	.....	.....
1.1.1.200.	Fettabwasserpassstück PP schallgedämmt DN 70 Abwasserpassstück PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 70 (da= 75 mm) ''	6,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.210.	Fettabwasserpassstück PP schallgedämmt DN 100 Abwasserpassstück PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 100 (da=110 mm) ''	2,000 St	.....	.....
1.1.1.220.	Fettabwasser-Bogen PP schallgedämmt DN 50 Abwasser-Bogen PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer - schalldämmend - Nachweis schalldämmende Eigenschaften auf Grundlage VDI 4100 bzw. DIN 4109 durch Prüfberichte - mineralverstärkt - mit Steckmuffen und eingelegter Lippendichtung - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer - geeignet für fetthaltige Abwässer - mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Material: Formstück PP (Polypropylen) mineralverstärkt Dichtelement: NBR (für öl- und fetthaltige Abwässer) Ausführung: Bogen Winkel: 15° - 88,5° Brandverhalten: B2 normal entflammbar nach DIN 4102 Install.-Schall-Pegel: ca. 22 db bei 2l/s Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5m Nennweite: DN 50 , angebotenes Fabrikat / Typ , ,	18,000 St	.....	.....
1.1.1.230.	Fettabwasser-Bogen PP schallgedämmt DN 70 Abwasser-Bogen PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 70 ''	6,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.240.	Fettabwasser-Bogen PP schallgedämmt DN 100 Abwasser-Bogen PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 ''	2,000 St	.....	.....
1.1.1.250.	Fettabwasser-Abzweig PP schallgedämmt DN 50 Abwasser-Abzweig PP schallgedämmt mit Steckmuffe '-zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer - schalldämmend - Nachweis schalldämmende Eigenschaften auf Grundlage VDI 4100 bzw. DIN 4109 durch Prüfberichte - mineralverstärkt - mit Steckmuffen und eingelegter Lippendichtung - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer - geeignet für fetthaltige Abwässer - mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Material: Formstück PP (Polypropylen) Dichtelement: NBR (für öl- und fetthaltige Abwässer) Ausführung: Abzweig Winkel: 45° - 88,5° Brandverhalten: B2 normal entflammbar nach DIN 4102 Install.-Schall-Pegel: ca. 22 db bei 2l/s Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 50 gleich oder reduziert , angebotenes Fabrikat / Typ ' '' ,	4,000 St	.....	.....
1.1.1.260.	Fettabwasser-Abzweig PP schallgedämmt DN 70 Abwasser-Abzweig PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:' Nennweite: DN 70 gleich oder reduziert ''	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.270.	Fettabwasser-Abzweig PP schallgedämmt DN 100 Abwasser-Abzweig PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 100 gleich oder reduziert ,,	1,000 St	.....	.....
1.1.1.280.	Fettabwasser-Übergang PP schallgedämmt DN 70 Abwasser-Übergang PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer - schalldämmend - Nachweis schalldämmende Eigenschaften auf Grundlage VDI 4100 bzw. DIN 4109 durch Prüfberichte - mineralverstärkt - mit Steckmuffen und eingelegter Lippendichtung - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer - geeignet für fetthaltige Abwässer - mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Material: Formstück PP (Polypropylen) Dichtelement: NBR (für öl- und fetthaltige Abwässer) Ausführung: Übergang Brandverhalten: B2 normal entflammbar nach DIN 4102 Install.-Schall-Pegel: ca. 22 db bei 2l/s Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 70 kleinster Durchmesser: DN 50 , angebotenes Fabrikat / Typ "	2,000 St	.....	.....
1.1.1.290.	Fettabwasser-Übergang PP schallgedämmt DN 100 Abwasser-Übergang PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 kleinster Durchmesser: DN 50 ,,	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.300.	<p>Fettabwasser- Reinigungsöffnung PP schallgedämmt DN 70 Abwasser-Reinigungsöffnung PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer - schalldämmend - Nachweis schalldämmende Eigenschaften auf Grundlage VDI 4100 bzw. DIN 4109 durch Prüfberichte - mineralverstärkt - mit Steckmuffen und eingelegter Lippendichtung - heißwasserbeständig - gute chemische Beständigkeit für häusliche Abwässer - geeignet für fetthaltige Abwässer - mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung</p> <p>Material: Formstück PP (Polypropylen) Dichtelement: NBR (für öl- und fetthaltige Abwässer) Ausführung: Reinigungsöffnung Öffnung: rund Brandverhalten: B2 normal entflammbar nach DIN 4102 Install.-Schall-Pegel: ca. 22 db bei 2l/s Verbindung: Steckmuffe mit Lippendichtung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 70 , angebotenes Fabrikat / Typ ' ''</p>	1,000	St	.....	.....
1.1.1.310.	<p>Fettabwasser- Reinigungsöffnung PP schallgedämmt DN 100 Abwasser-Reinigungsöffnung PP schallgedämmt mit Steckmuffe 'zur Entsorgung fetthaltiger Abwässer Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100 ''</p>	1,000	St	.....	.....
1.1.1.320.	<p>Rohrbefestigung für Abwasserleitung DN 50 Rohrbefestigung für Abwasserleitung 'bestehend aus - Rohrschelle für zuvor beschriebene Abwasserleitung - mit Stufenmutter, - Gewindeanschluss M8/M10, - mit vormontierter und verrutschsicherer Profilmummieinlage, - Schallschutz nach DIN 4109,</p> <p>Material: Schelle Stahl verzinkt Einlage EPDM Anschluss: M8/M10 Baustoffklasse: B2 gemäß DIN 4102, Montagehöhe: bis 3,5 m</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschl. brandschutztechnisch zugelassene Metall-Dübel und Gewindebolzen bis 200 mm Länge, Befestigung in Wänden/Decke aus Mauerwerk, Beton, auch mit Stahleinlage, oder Trockenbau durch Erstellen eines Bohrloches und Montage der Rohrschelle ' Nennweite: DN 50 , angebotenes Fabrikat / Typ' ,	30,000 St	.....	.....
1.1.1.330.	Rohrbefestigung für Abwasserleitung DN 70 Rohrbefestigung für Abwasserleitung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 70/75 ''	10,000 St	.....	.....
1.1.1.340.	Rohrbefestigung für Abwasserleitung DN 100 Rohrbefestigung für Abwasserleitung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 90/100 ''	6,000 St	.....	.....
1.1.1.350.	Bodenablauf DN 70 Edelstahl, komplett Bodenablauf DN 70 für Bereiche mit erhöhten Hygieneanforderungen bestehend aus: - Ablaufkörper - Aufsatzstück - Rost - Brandschutz-Geruchsverschluss - Schmutzfang geprüft nach DIN EN 1253 Grundkörper Material: Edelstahl 1.4301 Baustoffklasse: A1 nicht brennbar Ablaufleistung: '1,5 ' l/s Gewicht: ca.'2,0 ' kg Stutzenneigung: 90° - mit Kleberand - mit Bauzeitendeckel - Aussparungsmaße 'ca. 150x350 ' mm Aufsatzstück - mit umlaufenden besandetem Edelstahlflansch für Verbundabdichtung - Stutzendurchmesser: 125 mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material: Edelstahl höhenverstellbar: ca.'25-80 ' mm Gewicht: ca.' 4,0' kg Gitterrost - lose eingelegt - rutschhemmend Material: Edelstahl Belastungsklasse: 'L15 ' Abmessungen: ca. '150x150 ' mm Brandschutz Geruchsverschluss für zuvor beschriebenen Bodenablauf DN 70 - als Glockengeruchsverschluss - mit Lippendichtung - mit Brandschutzkartusche - Brandschutzklasse bis R120 Schmutzfang zum Einsetzen in Aufsatzstück - aus Edelstahl - Schlitzweite 8 mm einschl. Anschluss an das Abwassernetz 'sowie Verbundabdichtung, Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534 angebotenes Fabrikat / Typ '.....'	2,000	St	.....	.....
1.1.1.360.	Bodenablauf DN 100 Edelstahl, komplett Bodenablauf DN 70 für Bereiche mit erhöhten Hygieneanforderungen bestehend aus: - Ablaufkörper - Aufsatzstück - Rost - Brandschutz-Geruchsverschluss - Schmutzfang geprüft nach DIN EN 1253 Grundkörper Material: Edelstahl 1.4301 Baustoffklasse: A1 nicht brennbar Ablaufleistung: '2,0 ' l/s Gewicht: ca.'5,0 ' kg Stutzenneigung: 90° - mit Kleberand - mit Bauzeitendeckel - Aussparungsmaße 'ca. 230x430 ' mm Aufsatzstück - mit umlaufenden besandetem Edelstahlflansch für Verbundabdichtung - Stutzendurchmesser: 198 mm				

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material: Edelstahl höhenverstellbar: ca.'70-120 ' mm Gewicht: ca.' 9,0' kg Gitterrost - lose eingelegt - rutschhemmend Material: Edelstahl Belastungsklasse: 'L15 ' Abmessungen: ca. '1280x280 ' mm Brandschutz Geruchsverschluss für zuvor beschriebenen Bodenablauf DN 100 - als Glockengeruchsverschluss - mit Lippendichtung - mit Brandschutzkartusche - Brandschutzklasse bis R120 Schmutzfang zum Einsetzen in Aufsatzstück - aus Edelstahl - Schlitzweite 8 mm einschl. Anschluss an das Abwassernetz 'sowie Verbundabdichtung Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534 angebotenes Fabrikat / Typ '.....'				
		2,000	St	.....	.....
1.1.1.370.	Kastenrinne 1000x300 mm Kastenrinne bestehend aus: Entwässerungsrinne Gitterrost Bodenablauf Geruchsverschluss Einbauset für Kernbohrungen Entwässerungsrinne - mit großen Radien im Profil zur einfacheren und gründlichen Reinigung, - als Schweißkonstruktion, - mit einem Ablaufstutzen mittig, - mit umlaufendem beschichtetem Edelstahlflansch für die Verbundabdichtung, - Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534 - mit Hohlraumverfüllung - mit Kombiring, - mit angeschweissten Endstücken Material: Edelstahl				

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Werkstoff: 1.4301 Materialstärke: 1,5 mm Höhenverstellbar: ca.110 - 180 mm Länge: ca.1000 mm Breite: ca. 300 mm Gitterrost für zuvor beschriebene Entwässerungsrinne Material: Edelstahl Werkstoff: 1.4301 Belastungsklasse: L 15 Rutschhemmung: R 12 Rostlänge: ca.1000 mm Rostbreite: ca. 260 mm Bodenablauf für zuvor beschriebene Entwässerungsrinne - geprüft gemäß DIN EN 1253 - mit Pressdichtungsflansch - mit Bauzeitschutzdeckel Material: Edelstahl Werkstoff: 1.4301 Stützeingang: 90° Abflussleistung: 2,0 l/s Nennweite: DN 100 Brandschutz Geruchsverschluss für zuvor beschriebenen Bodenablauf DN 100 - als Glockengeruchsverschluss - mit Lippendichtung - mit Brandschutzkartusche - Brandschutzklasse bis R120 einschl. Anschluss an das Abwassernetz sowie Abdichtung an Dünnbett Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534 angebotenes Fabrikat / Typ '.....' <div style="text-align: right; margin-right: 100px;">1,000 St</div>				
Summe 1.1.1. Schmutzwasser					
1.1.2.	Trinkwasserleitungen				
1.1.2.10.	Edelstahl Rohr 15x1,0mm Edelstahl Rohr '- für Trinkwasser geeignet - mit erhöhtem Molybdängehalt (min. 2,2%) - Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich (undicht) - biegsam				

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- lasergeschweißt System: Edelstahl-Press-System, Werkstoff: nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach EN 10088, Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5 m ' Durchmesser: 15x1,0mm 'Rohrverbindung sind nur mit Systemkomponenten herzustellen Systemrohr. Rohre sind bis zur Montage mit Schutzstopfen versehen. angebotenes Fabrikat / Typ ' '	15,000 m	.....	.....
1.1.2.20.	Edelstahl Rohr 18x1,0mm Edelstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 18x1,0 mm ''	20,000 m	.....	.....
1.1.2.30.	Edelstahl Rohr 22x1,2mm Edelstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22x1,2 mm ''	25,000 m	.....	.....
1.1.2.40.	Edelstahl Rohr 28x1,2mm Edelstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28x1,2mm ''	30,000 m	.....	.....
1.1.2.50.	Edelstahl -Bogen 15mm Edelstahl-Bogen '- für Trinkwasser geeignet - Pressverbindung - Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich (undicht) - mit eingelegtem Dichtring (O-Ring) z.B. EPDM, Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen System: Edelstahl-Press-System, Werkstoff: nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach EN 10088,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Bogen Winkel: 45° - 90° Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5m ' Durchmesser: 15 mm 'Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen versehen angebotenes Fabrikat / Typ ' '	18,000 St	.....	.....
1.1.2.60.	Edelstahl -Bogen 18mm Edelstahl-Bogen 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm, ''	28,000 St	.....	.....
1.1.2.70.	Edelstahl -Bogen 22mm Edelstahl-Bogen 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm, ''	16,000 St	.....	.....
1.1.2.80.	Edelstahl -Bogen 28mm Edelstahl-Bogen 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm, ''	12,000 St	.....	.....
1.1.2.90.	Edelstahl -T-Stück 15 mm Edelstahl-T-Stück '- für Trinkwasser geeignet - Pressverbindung - Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich (undicht) - mit eingelegtem Dichtring (O-Ring) z.B. EPDM, Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen System: Edelstahl-Press-System, Werkstoff: nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach EN 10088, Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: T-Stück Winkel: 90°			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5 m ' Durchmesser: 15 mm gleich oder reduziert 'Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen versehen. angebotenes Fabrikat / Typ " '	6,000 St	.....	.....
1.1.2.100.	Edelstahl -T-Stück 18 mm Edelstahl-T-Stück 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 18 mm .. gleich oder reduziert ..	12,000 St	.....	.....
1.1.2.110.	Edelstahl -T-Stück 22 mm Edelstahl-T-Stück 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm .. gleich oder reduziert ..	4,000 St	.....	.....
1.1.2.120.	Edelstahl -T-Stück 28 mm Edelstahl-T-Stück 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm .. gleich oder reduziert ..	8,000 St	.....	.....
1.1.2.130.	Edelstahl -Reduzierung 18 mm Edelstahl-Reduzierung '- für Trinkwasser geeignet - Pressverbindung - Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich (undicht) - mit eingelegtem Dichtring (O-Ring) z.B. EPDM, Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen System: Edelstahl-Press-System, Werkstoff: nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach EN 10088, Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Reduzierung Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5 m '			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Durchmesser: 18 mm kl. Durchmesser: 15 mm 'Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen versehen. angebotenes Fabrikat / Typ " '	4,000 St	.....	.....
1.1.2.140.	Edelstahl -Reduzierung 22 mm Edelstahl-Reduzierung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm kl. Durchmesser: 15 mm ''	4,000 St	.....	.....
1.1.2.150.	Edelstahl -Reduzierung 28 mm Edelstahl-Reduzierung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm kl. Durchmesser: 15 mm ''	4,000 St	.....	.....
1.1.2.160.	Edelstahl -Muffe 15mm Edelstahl Muffe '- für Trinkwasser geeignet - Pressverbindung - Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich (undicht) - mit eingelegtem Dichtring (O-Ring) z.B. EPDM, Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen System: Edelstahl-Press-System, Werkstoff: nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach EN 10088, Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Muffe Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5m ' Durchmesser: 15 mm 'Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen versehen. angebotenes Fabrikat / Typ " '	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2.170.	Edelstahl -Muffe 18mm Edelstahl Muffe 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 18 mm ''	4,000 St	.....	.....
1.1.2.180.	Edelstahl -Muffe 22mm Edelstahl Muffe 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch ' Durchmesser: 22 mm ''	4,000 St	.....	.....
1.1.2.190.	Edelstahl -Muffe 28mm Edelstahl Muffe 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch ' Durchmesser: 28 mm ''	6,000 St	.....	.....
1.1.2.200.	Edelstahl -Übergang 15x1/2" Edelstahl -Übergang '- für Trinkwasser geeignet - Pressverbindung - Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich (undicht) - mit eingelegtem Dichtring (O-Ring) z.B. EPDM, Dichtring entspricht den Hygieneanforderungen System: Edelstahl-Press-System, Werkstoff: nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach EN 10088, Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Übergang mit Innen- oder Außengewinde Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5 m ' Durchmesser: 15 x 1/2" Innen-oder Außengewinde 'Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen versehen. angebotenes Fabrikat / Typ ''	20,000 St	.....	.....
1.1.2.210.	Edelstahl -Übergang 18x1/2" Edelstahl -Übergang 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: '			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Durchmesser: 18 x 1/2" Innen-oder Außengewinde ''			
		22,000 St	.....	.....
1.1.2.220.	Edelstahl -Übergang 22x1/2" Edelstahl -Übergang 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 x 1/2" Innen-oder Außengewinde ''			
		14,000 St	.....	.....
1.1.2.230.	Edelstahl -Übergang 28x1" Edelstahl -Übergang 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28x1" Innen-oder Außengewinde ''			
		4,000 St	.....	.....
1.1.2.240.	Rohrbefestigung d=15 mm Rohrbefestigung, 'bestehend aus - Rohrschelle mit Gummieinlage - für Edelstahlrohrleitungen - mit Stufenmutter, - Gewindeanschluss M8/M10, - mit vormontierter und verrutschsicherer Profilmummieinlage, - Schallschutz nach DIN 4109, - Brandschutzgeprüft nach DIN 4102 Material: Schelle Stahl verzinkt Einlage Schalldämmgummi EPDM Anschluss: M8/M10 Baustoffklasse: B2 gemäß DIN 4102, Feuerwiderstandsklasse: F90 gemäß DIN 4102, ' für Edelstahlrohr d=15 mm 'einschl. brandschutztechnisch zugelassene Metall-Dübel und Gewindebolzen bis 200 mm Länge, Befestigung in Wänden/Decke aus Mauerwerk, Beton, auch mit Stahleinlage, oder Trockenbau durch Erstellen eines Bohrloches und Montage der Rohrschelle angebotenes Fabrikat / Typ ''			
		14,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2.250.	Rohrbefestigung d= 18 mm Rohrbefestigung, 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' für Edelstahlrohr d=18 mm ''	16,000 St	.....	.....
1.1.2.260.	Rohrbefestigung d= 22 mm Rohrbefestigung, 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' für Edelstahlrohr d=22 mm ''	20,000 St	.....	.....
1.1.2.270.	Rohrbefestigung d= 28 mm Rohrbefestigung, 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' für Edelstahlrohr d=28 mm ''	24,000 St	.....	.....
Summe 1.1.2. Trinkwasserleitungen			.....	.....
1.1.3. Armaturen und Zubehör				
1.1.3.10.	Enthärtungsanlage Enthärtungsanlage zum Schutz der Wasserleitungen und daran angeschlossene wasserführende Systeme vor Verkalkung bzw. dadurch bedingten Funktionsstörungen und Schäden. - DVGW-zertifiziert - bestehend aus: - 1 ergonomisches Gehäuse in Kompaktbauweise - 1 4,3" Touchdisplay, beleuchtet zur Anzeige, einfache Bedienung über App auf Smartphone oder Tablet - 1 Salzvorratsanzeige - 1 Wassersensor, Erkennung und Information über einen Wasseraustritt am Anlagenstandort. - 1 intelligente und lernfähige Steuerung - 1 elektronisch geregelte Verschneideeinrichtung. - 1 Anschlussblock mit 2 Absperrventilen, - 2 Probehähne, integrierte Grobfilter, Rückschlag- und Überströmventil, Dosierstelle, - mit flexiblen Anschlussschläuchen. - 1 Audio-Signal, akustische Information von Fehlfunktion - 1 WLAN-Schnittstelle und LAN-Anschluss Bedienmöglichkeit via Cloud. - mit Störmeldekontakt			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- 1 Wasserprüfeinrichtung für Gesamthärte - 1 Schmutzwasseranschluss DN 50 mit Siphon nach DIN EN 1717.</p> <p>Technische Daten: Nennkapazität variabel: 2x6-2x14 m³x°dH (beide Austauscher) 2x11-2x25 m³x°f 2x1,1-2x2,5 mol Nenndurchfluss gem.: 3,2 m³/h DIN EN 14743 bei 1,0 bar Druckverlust Nenndurchfluss: 4,3 m³/h (1bar Druckverl. von 20° auf 8°dH) Wasserdruck, min.: 2,0 bar (Ü) Wasserdruck, max: 8,0 bar (U) Wasser- / Umgebungstemperatur max.: 30/40 °C Salzverbrauch pro Vollregeneration: 150-550 g Anschluss Steuerkopf: 1" (AG) Stromanschluss: 100- 250 V/ 50 - 60 Hz elektr. Leistungsaufn.: Betrieb = max./ Standby: 14 /< 3,5 [W] Schutzart/Schutzklasse: IP 54 / II Abmessung(BxHxT): ca. 520x910x580 mm</p> <p>einschl. Anschlusswinkel 90° 1" bestehend aus: - 2 Anschlusswinkel - 2 Kegelstopfen - 2 Kunststoffkappen</p> <p>einschl. Wandkonsole zur erhöhten Ausstellung einer Enthärtungsanlag</p> <p>einschl. Sicherheitseinrichtung zum zuverlässigen Schutz vor Wasserschäden - DVGW-zertifiziert - - mit Netzteil 230V</p> <p>bestehend aus: - 1 Sicherheitseinrichtung - 1 Wassersensor mit 2 m Kabel - 4 Batterien Mignon AA</p> <p>Technische Daten: Anschlussnennweite: DN 20 Einbaulänge mit Verschraubung: ca. 150 mm Nenndruck: PN 16 Nenndurchfluss: 6,5 m³/h Wasser-/Umgebungtemp.: 30/40 °C</p> <p>einschl. Anschluss an das Trink- und Schmutzwassernetz mit allem benötigtem Zubehör sowie elektr. Anklemmarbeiten und Programmierung der Anlage</p> <p>angebotenes</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fabrikat / Typ'			
		1,000 St	.....	.....
1.1.3.20.	<p>Schrägsitzventil mit Entleerung DN 20 Schrägsitzventil mit Entleerung '- mit nicht steigender Spindel / Oberteil - tottraumfrei - mit drehbaren Entleerungsventil Armaturengeräuchgruppe 1 mit DVGW-Zulassung und Schallschutzprüfung</p> <p>Material: Rotguss (medienberührte Teile) Ventilsitz/-stange: Chromnickelstahl Dichtung: EPDM Druckstufe: PN 16 Anschluss: Außengewinde/Muffengewinde oder Pressanschluss Medium: Wasser bis 90°C Nennweite: DN 20 (3/4") '.....'</p> <p>einschl. Wärmedämmschale - aus geschäumten Polyethylen - Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mk - mit Verschlussclipsen (Kunststoff) - diffusionsdicht Verkleben der Stöße</p> <p>einschl. beidseitiger Anschluss auf das Trinkwasserrohrsystem</p> <p>angebotenes Fabrikat / Typ </p>			
		2,000 St	.....	.....
1.1.3.30.	<p>Schrägsitzventil mit Entleerung DN 25 Schrägsitzventil mit Entleerung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 25 (1") '.....'</p>			
		2,000 St	.....	.....
1.1.3.40.	<p>automatisches Zirkulations-Regulierventil DN 15 automatisches Zirkulations-Regulierventil '- absperrbar - zum thermisch selbstregelnden, hydraulischen Strangabgleich - mit automatischer Regelbereichsumstellung - für die thermische Desinfektion > 70 °C - Regelbereich 50°C bis 65°C - mit DVGW-Zulassung und Schallschutzprüfung - tottraumfrei</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Aufnahme von Fühlern, Thermometern und Entleerungsventil möglich Material: Rotguss Dichtung: EPDM Armaturengeräuchgr.: 1 Druckstufe: PN 16 Anschluss: Gewinde oder Pressanschluss Medium: Wasser bis 90°C Nennweite: DN 15 (1/2") , einschl. Wärmedämmschale - aus geschäumten Polyethylen - Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mk - mit Verschlussclipsen (Kunststoff) - diffusionsdicht Verkleben der Stöße einschl. beidseitiger Anschluss auf das Trinkwasserrohrsystem ,	1,000 St	.....	.....
1.1.3.50.	Eckventil DN 15 Eckventil, 'zum Anschluss an Gewerbekücheneinrichtungen als Absperr- und Anschlussventil, - Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, - mit Quetschverbindung, - mit Schubrosette Material: aus Messing, verchromt, Nennweite: DN 15, Abgang: DN 10, , 'angebotenes Fabrikat / Typ" ,	20,000 St	.....	.....
1.1.3.60.	Eckventil mit Probenahme DN 15 Eckventil, 'zum Anschluss an Gewerbekücheneinrichtungen mit Möglichkeit zur Probeentnahme - als Absperr- und Anschlussventil - mit Probeentnahmerohr gekröpft mit Überwurfmutter, - Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, - mit Quetschverbindung, - mit Schubrosette Material: aus Messing, verchromt, Nennweite: DN 15, Abgang: DN 10, , angebotenes Fabrikat / Typ			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	.....' " ,	6,000 St	.....	.....
1.1.3.70.	<p>Eckventil DN 20 Eckventil, 'zum Anschluss an Gewerbekücheneinrichtungen als Absperr- und Anschlussventil, - Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, - mit Quetschverbindung, - mit Schubrosette Material: aus Messing, verchromt, Nennweite: DN 20, Abgang: DN 15,' 'angebotenes Fabrikat / Typ "</p>	10,000 St	.....	.....
1.1.3.80.	<p>Eckventil mit Probenahme DN 20 Eckventil, 'zum Anschluss an Gewerbekücheneinrichtungen mit Möglichkeit zur Probeentnahme - als Absperr- und Anschlussventil - mit Probeentnahmerohr gekröpft mit Überwurfmutter, - Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, - mit Quetschverbindung, - mit Schubrosette Material: aus Messing, verchromt, Nennweite: DN 20, Abgang: DN 15,' , angebotenes Fabrikat / Typ "</p>	6,000 St	.....	.....
1.1.3.90.	<p>Hahnverlängerung 1/2" Hahnverlängerung 1/2" als Verlängerung der Anschlüsse zur Armatur DVGW-Zulassung Rotguss mit konischem AG</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und zylindrischem IG Länge: 12,5mm - 40 mm Nennweite: 1/2"			
		20,000 St	.....	.....
Summe 1.1.3. Armaturen und Zubehör				.....
1.1.4. Sanitäreinrichtungen				
1.1.4.10. Handwaschbecken ca. 400x350 mm	Handwaschbecken - aus Sanitärporzellan - mit Wasserleiste - halbrunde Form - Hahnloch Mitte - mit seitlichen Überlauf Abmessungen: Breite: über 350 bis 400 mm Ausladung: über 300 bis 350 mm Ablauf bis Wand: ca. 160 mm Tiefe Hahnlochbank: ca. 100 mm Mitte Hahnloch bis Wand: ca. 55 mm Gewicht: ca 6 kg Farbe: weiß einschl. Schallschutzbrücke zur Schallentkopplung zwischen Sanitärgegenstand und Mauerwerk angebotenes Fabrikat / Typ '.....'			
		1,000 St	.....	.....
1.1.4.20. Eckregulierventil DN 15	Eckregulierventil, Material: aus Messing, verchromt, Nennweite: DN 15, Abgang: DN 10, als Absperr- und Anschlussventil, Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, mit langer Messing-Konus-Quetschverbindung, mit Schubrosette.			
		2,000 St	.....	.....
1.1.4.30. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4"	Röhrengeruchsverschluss zur Montage an Waschtischablauf Material: Messing Verstellrohr: ca. 120 mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgangsrohr: ca.220 mm Nennweite: DN 32 Anschluss: 1 1/4" Oberfläche: verchromt - mit Schubrosette	1,000 St	.....	.....
1.1.4.40.	Einhebel-Waschtisch-Mischbatterie Einhebel-Waschtisch-Mischbatterie - mit Keramikkartusche - Anschluss durch 2 flexible Schlauche - mit integriertem Rückflussverhinderer - in Ganzmetallausführung - für Einlochmontage - mit Heißwasserbegrenzung - mit Luftsprudler - mit Vorfilter - DVGW geprüft - mit Anschluss an Eckventil Material: Gehäuse Messing Betätigung Zinkdruckguss Oberfläche: verchromt Nennweite: DN 15 Anschluss: 2x 3/8" Ausladung: ca. 100 mm Auslaufneigung: ca 30° Mindestfließdruck: 1,0 bar Durchfluss: max. 5 l/min (druckunabhängig) Wassertemperatur: max. 70 °C Laufzeit: ca. 7 s Armaturengruppe: I einschl. Befestigungsmaterial für Waschtischmontage angebotenes Fabrikat / Typ '.....'	1,000 St	.....	.....
1.1.4.50.	Fertigablauf DN 50 Röhrengeruchsverschluss zum Anschluss an ein Ausgussbecken Anschluss 1 1/2" DN 50 Abgang waagrecht güteüberwacht nach DIN EN 274 heißwasserbeständig	15,000 St	.....	.....
1.1.4.60.	Fertigablauf DN 50 mit Trichter Röhrengeruchsverschluss für die Kondensatableitung - mit Auffangtrichter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- zur Wandmontage Anschluss: 1 1/2" DN 50 Abgang: waagerecht güteüberwacht nach DIN EN 274	2,000 St	.....	.....
1.1.4.70.	Auslaufventil 1/2" Auslaufventil Material: aus Messing, verchromt, Nennweite: DN 15, Abgang : 3/4" mit Schlauchverschraubung Oberteil: Drehgriff als Absperrventil mit freiem Auslauf mit Rückflussverhinderer Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I, DVGW zugelassen mit Schubrosette.	1,000 St	.....	.....
Summe 1.1.4. Sanitäreinrichtungen			.....	.....
1.1.5.	Montageelemente			
1.1.5.10.	Waschtischelement Waschtischelement '- für Einlocharmatur - Metallrahmen-Konstruktion - Rahmen verzinkt oder pulverbeschichtet - zum Einbau in Metallständer und Leichtbauwände - selbsttragend - mit Fußstützen höhenverstellbar - Geeignet für Fußbodenaufbau 0-20 cm - Waschtisch Befestigungsabstand 5-38 cm - Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar - Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar - mit Schallschutz DIN 4109 (Dämmstreifen für Schallschutz) im Lieferumfang enthalten: - Gewindestange für Keramikbefestigung - 2 Stück Wandscheiben 1/2" - PE-Anschlussbogen mit Anschluss DN 50 - Befestigungsmaterial für massiv- bzw. Leichtbauwände Abmessungen Einbauhöhe: über 1000 bis 1200 mm, Breite: bis 600 mm ' Befestigungspunkte sind mit Schallschutzunterlagen zu versehen , angebotenes Fabrikat / Typ '			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	" ,	3,000 St	.....	.....
1.1.5.20.	<p>Traverse für Küchenspüle Traverse für Küchenspüle '- zum Einbau in Metallständer und Leichtbauwände Vormontierte Einheit, bestehend aus: - Rahmen verzinkt oder pulverbeschichtet - zwei Keramikbefestigungen M 10, - verstellbares Abstandsmaß - in Höhe und Tiefe verstellbar - sowie auswechselbarer Armaturenanschlussplatte, - zwei Wasseranschlüsse R 1/2" mit Dämmunterlage, - PE Ablaufanschlussbogen DN 50, - Gummidichtung d=44/40 mm, - mit Befestigungsmaterial, - mit Armaturenanschlüsse, Schalldämmset, Dämmunterlage - mit Schallschutz DIN 4109 (Dämmstreifen für Schallschutz) - Traversenhöhe : ca.500 mm - Traversenbreite: ca.500 mm Befestigungspunkte sind mit Schallschutzunterlagen zu versehen '</p> <p>,</p> <p>angebotenes Fabrikat / Typ</p> <p>.....'</p> <p>,</p>	7,000 St	.....	.....
1.1.5.30.	<p>Traverse aus Schichtholzplatte Traverse aus Schichtholz '- zum Einbau in Metallständer und Leichtbauwände - als Befestigungselement für Armaturen und Ausstattungsgegenstände - aus Schichtholzplatte wasserfest - mit seitlichen verzinkten Stahllaschen Abmessung: Länge: ca. 640 mm Höhe: ca. 200 mm Tiefe: ca. 30 mm Einbau: verschraubt mit CW-Profilen mit Bohrschrauben ST 4,2x13, einschließlich Montagezubehör '</p> <p>''</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 1.1.5. Montageelemente			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.6. Wärmedämmung und Brandschutz				
1.1.6.10.	Dämmschlauch DN 50 Dämmschlauch 'Medium: Abwasser /Entlüftung Rohrmaterial: Kunststoff Dämmmaterial: PE-Weichschaum Dämmdicke 9 mm Werkstoff zylindrisch extrudierter Polyethylen Weichschaum mit PE-Schutzfolie Baustoffklasse: B2 normalentflammbar Temperaturbereich: bis +90°C ' Nennweite: DN 50/56 'Dämmung an Abwasserleitungen inkl. aller Bogen, Abzweige, Befestigungspunkte Alle Stoßfugen / Nähte sind mit Klebeband zu verkleben. '	14,000 m	.....	.....
1.1.6.20.	Dämmschlauch DN 70 Dämmschlauch 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 70 ''	6,000 m	.....	.....
1.1.6.30.	Dämmschlauch DN 100 Dämmschlauch 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 100/110 ''	5,000 m	.....	.....
1.1.6.40.	Dämmung Fettwasser-Leitung DN 50 Dämmung Fettabwasserleitung Medium: Fettwasser Rohrmaterial: PP Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt:: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG Ausführung: Matten oder Rohrschale Montagehöhe: bis 3,5 m Nennweite: DN 50 Dämmschichtdicke: 30 mm Die Dämmschale ist fugendicht auf die Rohrleitung aufzubringen und die Stoßkanten längsseits sowie die Rundstöße zu verkleben.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zusätzlich ist die Dämmung mit verzinktem Bindedraht auf der Rohrleitung befestigen. einschl. Verkleben mit selbstklebendem Aluminiumklebeband	20,000 m	.....	.....
1.1.6.50.	Dämmung Fettwasser-Leitung DN 70 Dämmung Fettabwasserleitung aus Mineralwolle Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 70 Dämmschichtdicke: 30 mm	8,000 m	.....	.....
1.1.6.60.	Dämmung Fettwasser-Leitung DN 100 Dämmung Fettabwasserleitung aus Mineralwolle Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 100 Dämmschichtdicke: 30 mm	2,000 m	.....	.....
1.1.6.70.	Dämmung Fettwasser-Bogen DN 50 Dämmung Fettabwasser-Bogen Medium: Fettwasser Rohrmaterial: PP Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG Ausführung: Matte oder vorgefertigter Bogen Winkel: bis 90° Montagehöhe: bis 3,5 m Nennweite: DN 50 Dämmschichtdicke: 30 mm Das Formstück ist fugendicht aufzubringen die Stoßkanten und die Rundstöße sind mit Aluminiumklebeband zu verkleben.	18,000 m	.....	.....
1.1.6.80.	Dämmung Fettwasser-Bogen DN 70 Dämmung Fettabwasser-Bogen aus Mineralwolle Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 70 Dämmschichtdicke: 30 mm	6,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.6.90.	Dämmung Fettwasser-Bogen DN 100 Dämmung Fettabwasser-Bogen aus Mineralwolle Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 100 Dämmschichtdicke: 30 mm	2,000 m	.....	.....
1.1.6.100.	Dämmung Fettwasser-Abzweig DN 50 Dämmung Fettabwasser-Abzweig Medium: Fettwasser Rohrmaterial: PP Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG Ausführung: Matte oder vorgefertigter Bogen Winkel: bis 90° Montagehöhe: bis 3,5 m Nennweite: DN 50 Dämmschichtdicke: 30 mm Das Formstück ist fugendicht aufzubringen die Stoßkanten und die Rundstöße sind mit Aluminiumklebeband zu verkleben.	4,000 m	.....	.....
1.1.6.110.	Dämmung Fettwasser-Abzweig DN 70 Dämmung Fettabwasser-Abzweig aus Mineralwolle Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 70 Dämmschichtdicke: 30 mm	2,000 m	.....	.....
1.1.6.120.	Dämmung Fettwasser-Abzweig DN 100 Dämmung Fettabwasser-Abzweig aus Mineralwolle Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 100 Dämmschichtdicke: 30 mm	1,000 m	.....	.....
1.1.6.130.	Rohrschott für Abwasserleitung DN 50/56 Rohrschott für Abwasserleitung ' für das PP Abwassersystem - aufklappbares Rohrschott - für Wand- und Deckendurchführung - Feuerwiderstandsklasse R30 - R90 Zum Einbau an Massivwände / Massivdecken / Leichte			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trennwände der Feuerwiderstandsklasse F30 - F90. Eigenschaften - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für das Abwassersystem - Absolut wartungsfrei - für nachträglichen Einbau geeignet - Rohrschott Abstand 0 mm möglich - Zulassung über Elektromuffe (eine Dimension größer) Einsatzbereiche - Decken - Massivwände - Leichtbauwände Lieferumfang: Nennweite: DN 50/56 'einschl. beidseitige Kennzeichnungsbeschilderung angebotenes Fabrikat / Typ ''	3,000 St	.....	.....
1.1.6.140.	Rohrschott für Abwasserleitung DN 70/75 Rohrschott für Abwasserleitung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 70/75 ''	4,000 St	.....	.....
1.1.6.150.	Rohrschott für Abwasserleitung DN 100 Rohrschott für Abwasserleitung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 100 ''	3,000 St	.....	.....
1.1.6.160.	Mineralwolle alukaschiert d=15 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'Medium: Trinkwasser Rohrmaterial: Edelstahl Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG Ausführung: Rohrschale 100% gemäß der GEG neuste Fassung Montagehöhe: bis 3,5m ' Durchmesser: 15mm Dämmschichtdicke: 20mm 'Die Dämmschale ist fugendicht auf die Rohrleitung aufzubringen und die Stoßkanten längsseits sowie die Rundstöße zu verkleben.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zusätzlich Dämmschale mit verzinktem Bindedraht auf der Rohrleitung befestigen. einschl. Verkleben mit selbstklebendem Aluminiumklebeband '	15,000 m	.....	.....
1.1.6.170.	Mineralwolle alukaschiert d=18 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 18mm Dämmschichtdicke: 20mm ' '	20,000 m	.....	.....
1.1.6.180.	Mineralwolle alukaschiert d=22 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22mm Dämmschichtdicke: 20mm ' '	25,000 m	.....	.....
1.1.6.190.	Mineralwolle alukaschiert d=28 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28mm Dämmschichtdicke: 30mm ' '	30,000 m	.....	.....
1.1.6.200.	Bogen Mineralwolle alukaschiert d=15 mm Bogen Mineralwolle alukaschiert 'Medium: Trinkwasser Rohrmaterial: Edelstahl- und Mehrschichtverbundrohren Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG Ausführung: Bogen 100% gemäß der GEG neuste Fassung Winkel: bis 90 ° Montagehöhe: bis 3,5m ' Durchmesser: 15mm Dämmschichtdicke: 20mm 'Das Formstück ist fugendicht aufzubringen die Stoßkanten und die Rundstöße sind mit Aluminiumklebeband zu verkleben. '	18,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmschichtdicke: 20mm gleich oder reduziert ''	12,000 St	.....	.....
1.1.6.260.	T-Stück Mineralwolle alukaschiert d=22 mm T-Stück Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch ' Durchmesser: 22mm Dämmschichtdicke: 20mm gleich oder reduziert ''	4,000 St	.....	.....
1.1.6.270.	T-Stück Mineralwolle alukaschiert d=28 mm T-Stück Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch ' Durchmesser: 28mm Dämmschichtdicke: 30mm gleich oder reduziert ''	8,000 St	.....	.....
1.1.6.280.	R90 Rohrabschottung 18 mm R90 Rohrabschottung 'Rohrmaterial: nichtbrennbare Versorgungsleitung Dämmmaterial: nichtbrennbarer hochverdichtete aluminiumkaschierte Mineralwolle-Rohrschale Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: >150 kg/m³ Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach GEG Einbaulänge: bis 40 cm Montagehöhe: bis 3,5 m' Nennweite: DN 15 für Edelstahlrohr: d= 18 mm , Ausführung: Erstellung einer Rohrabschottung der Feurewiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Rohrschale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen, bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III) oder mit Brandschutzkitt zu verfüllen. Eine weiterführende Dämmung mit einer zulässigen Dämmschale ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen angebotenes			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Durchführung der Druckprüfung erfolgt mit Luft oder inerten Gas</p> <p>Es ist eine Festigkeits- und eine Dichtheitsprüfung durchzuführen. einschl. des erforderlichen Klein- und Dichtmaterials.</p> <p>Die Druckprobe erfolgt Strangweise entsprechend Baufortschritt.</p> <p>Über jeden Druckprobeabschnitt ist ein Protokoll zu erstellen.</p> <p>''</p>	90,000 m	.....	.....
1.1.7.50.	<p>Mikrobiologische Wasseruntersuchung Mikrobiologische Wasseruntersuchung gemäß TrinkwV</p> <p>Untersuchung einer Wasserprobe bei einem unabhängigen Labor. Untersuchungspflicht nach TrinkwV §14 Absatz 1 Satz 1 mikrobiologische Untersuchung zur Feststellung der in Anlage 1 gesetzten Grenzwerte</p> <p>inklusive Befundbericht bzw Beurteilung, Analysekosten einschl. Wasserprobeentnahme und Transport zum Labor Die Probenahmenstellen sind nach DIN EN ISO 19458, DVGW 551 und nach Vorgaben des zuständigen Gesundheitsamtes auszuwählen.</p> <p>Die Probeentnahme ist von einer sachkundigen Fachkraft zu entnehmen. Die Sachkunde ist nachzuweisen</p> <p>''</p>	1,000 St	.....	.....
1.1.7.60.	<p>Chemische Wasseruntersuchung Chemische Wasseruntersuchung gemäß TrinkwV</p> <p>Untersuchung einer Wasserprobe bei einem unabhängigen Labor. Untersuchungspflicht nach TrinkwV §14 Absatz 1 Satz 2 chemische Untersuchung zur Feststellung der in Anlage 2 gesetzten Grenzwerte</p> <p>inklusive Befundbericht bzw Beurteilung, Analysekosten einschl. Wasserprobeentnahme und Transport zum Labor Die Probenahmenstellen sind nach DIN EN ISO 19458, DVGW 551 und nach Vorgaben des zuständigen Gesundheitsamtes auszuwählen.</p> <p>Die Probeentnahme ist von einer sachkundigen Fachkraft zu entnehmen. Die Sachkunde ist nachzuweisen.</p> <p>''</p>	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.7.70.	<p>Legionellen und Grenzwert Wasseruntersuchung Legionellen und Grenzwert Wasseruntersuchung gemäß TrinkwV</p> <p>Untersuchung einer Wasserprobe bei einem unabhängigen Labor. Untersuchungspflicht nach TrinkwV §14 Absatz 1 Satz 3 Untersuchung zur Feststellung der in Anlage 3 gesetzten Grenzwerte einschl. Anlage 3 Teil 2 Untersuchung der Legionellengrenzwerte</p> <p>inklusive Befundbericht bzw Beurteilung, Analysekosten einschl. Wasserprobeentnahme und Transport zum Labor Die Probenahmestellen sind nach DIN EN ISO 19458, DVGW 551 und nach Vorgaben des zuständigen Gesundheitsamtes auszuwählen.</p> <p>Die Probeentnahme ist von einer sachkundigen Fachkraft zu entnehmen. Die Sachkunde ist nachzuweisen.</p> <p>..</p>	1,000 St	.....	.....
1.1.7.80.	<p>Bezeichnungsschild Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit zweizeiliger Beschriftung, Schild aus Kunststoff mit Klarsichtabdeckung Höhe: 'ca. 50 'mm, Breite: ' ca. 150'mm. auf Halter mit Spannband. Befestigungsuntergrund Rohrleitung.</p> <p>..</p>	10,000 St	.....	.....
1.1.7.90.	<p>Rohrkennzeichnungsbänder Rohr-Kennzeichnungsbänder für die Kennzeichnung nach DIN 2403 mit Durchflußmedium und Fließrichtung. Aus Kunststoff auf Silikon-Papierträger zum direkten Ablösen auf die Rohrleitung. Befestigungsuntergrund Rohrleitung</p> <p>..</p>	20,000 St	.....	.....
1.1.7.100.	<p>Profilstahl Winkel-, U-, T-Stahlprofile, Ankerschienen oder dergleichen in den erforderlichen Längen liefern und einschliesslich zweimaligem Korrosionsschutzanstrich oder in verzinkter Ausführung,als zusätzlich erforderliche Konstruktionen für die Befestigung der Rohrschellen, Rohrträger, und dergleichen sowie für die Herstellung von statischen Sonderkonstruktionen den Erfordernissen entsprechend montieren einschl. aller erforderlichen Schraub- und Schweissverbindungen,</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bohrungen und Befestigungen. Die Abrechnung erfolgt mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
	''	50,000 kg	.....	.....
Summe 1.1.7.	Besondere Leistungen			.....
Summe 1.1.	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2. Wärmeversorgungsanlagen

Technische Vorbemerkungen Heizung

Richtlinien, DIN-Normen u. Verordnungen:

Die Ausführung und Leistung der ausgeschriebenen Anlage hat nach den neusten Normen und Verordnungen zu erfolgen

Rohrleitungen: C-Stahl-Presssystem

Dichtigkeitsproben

Dichtigkeitsprüfungen und Abnahmen sind nach den Vorschriften und Richtlinien gemeinsam mit der Bauleitung und wenn notwendig, mit dem zuständigen Rechtsträger nach den Erfordernissen der Baustelle durchzuführen. Während des Baufortganges sind nach Massgabe der Bauleitung mehrere Druckproben (z. T. nur in Abschnitten je Strang etc.) durchzuführen. Das für die Druckproben verwendete Wasser wird anschliessend gänzlich aus der Anlage entfernt.

Die Druckmessprotokolle sind sofort nach den Druckproben der Bauleitung vorzulegen. Eventuelle Nachprüfungen gehen zu Lasten des AN.

Rohrführung

Die Anzahl von Rohrleitungen zwingt zu einer genauen Festlegung der Rohrtrassen. Der AN hat sich an die getroffenen Festlegungen zu halten, da alle durch Nichtbeachtung entstandenen Änderungen dem Verursacher zur Last gelegt werden. Sollten auf der Baustelle Änderungen erforderlich sein, können diese erst vorgenommen werden, wenn alle mit der Installation beschäftigten Firmen und die Bauleitung die Zustimmung gegeben haben.

Dämmung, Rohrhülsen, Schallschutz

Heizungsrohre in nicht beheizten Räumen müssen entsprechend GeG mit der geforderten Wärmedämmung versehen werden.

Alle Rohrleitungen müssen einzeln isoliert werden. Blockisolierungen sind nicht gestattet.

Um die im GeG vorgeschriebenen Dämmschichten einschl. Ummantelung anbringen zu können, sind die Rohrabstände entsprechend zu wählen.

Bei den Rohrverlegungen ist besonders sorgfältig auf Schallisolierung zu achten. Schalldämmende Massnahmen sind in allen Schellen, Wand- und Deckendurchführungen zu treffen. In Wanddurchbrüchen für Rohrleitungen sind vorgefertigte Rohrdurchführungen zu verwenden. Diese Rohrdurchführungen müssen so beschaffen sein, dass sie Berührungen der Rohrleitungen zum Mauerwerk vermeiden und schalldämmend von Raum zu Raum wirken. Die Kosten hierfür sind einzukalkulieren.

Für die Befestigung der Rohrleitungen sind Schellen mit einem schalldämmenden Zwischenteil zu verwenden.

Befestigungssysteme sind in verzinkter Ausführung zu liefern.

Bei allen Befestigungen sind generell Rohrschellen zu verwenden. Die Rohrschellen bestehen aus zwei Halbschalen, die Verbindung erfolgt mit Maschinenschrauben. Zwischen Rohrleitung und Schelle sind in Schellenbreite über den gesamten Rohrumfang schalldämmende

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einlagen vorzusehen.
Lochband ist nicht zulässig und darf nicht eingebaut werden.

Gewähltes Befestigungssystem:

Als schalldämmende Schellen sind anerkannte Ausführungen zu wählen. Die Wirksamkeit der Schalldämmung ist durch ein Prüfzeugnis eines anerkannten Institutes nachzuweisen.

Brandschutzbedingungen:

Rohrdurchführungen durch Decken sind brandschutzgerecht auszuführen.
Die Leistungen und Lieferungen des Auftragnehmers müssen den Forderungen des vorliegenden Brandschutzgutachten und der zuständigen Brandschutzbehörde entsprechen.
Die als Brandschutzsicherung erforderlichen Einbauten sind als solche eindeutig zu kennzeichnen.
Hinweisschilder müssen auf den Einbauort hinweisen.
Die geforderten Auflagen sind in den Montagezeichnungen besonders auszuweisen. Hierfür ist ein Genehmigungsvermerk von der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde bzw. Feuerwehr einzuholen und mit dem Architekten abzustimmen.
Arbeiten die ohne Genehmigungsvermerk ausgeführt werden und sich später als nicht richtig erweisen, gehen als Änderung zu Lasten des Auftragnehmers, einschließlich eventueller Änderungen von Nachbargewerken.

Bezeichnungsschilder

Bezeichnungsschilder sind auf einer Schilderleiste oder Einzelträger zu befestigen. Ein Anschweißen der Schildträger an die Rohrleitungen oder das Befestigen, Kleben usw. auf der Wärmedämmung, ohne Träger und Spannband oder Rohrschelle, ist nicht zulässig.
Die Farbe der Schilder soll nach DIN dem Leitungsmedium entsprechen.
Alle Rohrleitungen sind mit Kennzeichnungsbändern aus Kunststoff selbstklebend zu versehen, der Abstand der Bänder zu einander beträgt 10 m, bei Wand- und Deckendurchführungen wird auf jeder Seite des Durchtrittes ein Kennzeichnungsband angebracht.

1.2.1. Rohrleitungen und Zubehör

1.2.1.10. C-Stahl Präzisionsstahlrohr 18x1,2 mm

C-Stahl Präzisionsstahlrohr
für die Heizungsinstallation
- aus unlegiertem Stahl
- außen galvanisch verzinkt
- außen mit chromatierten Schutzschicht

System:	C-Stahl-Presssystem
Werkstoff:	unlegierter Stahl, außen verzinkt
Werkstoff Nr.:	1.0034 nach DIN EN 10305
Brandklasse:	A1 nach DIN 4102
Verbindung:	Pressen
Medium:	Heizungswasser
Ausführung:	Präzisionsstahlrohr
Verlegung:	innerhalb von Gebäuden
Montagehöhe:	bis 3,5 m '

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessung: 18 x 1,2 mm 'Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen. Rohre sind bis zur Montage mit Schutzstopfen zu versehen. angebotenes Fabrikat / Typ '	28,000 m	.....	.....
1.2.1.20.	C-Stahl Präzisionsstahlrohr 22x1,5 mm C-Stahl Präzisionsstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Abmessung: 22 x 1,5 mm ''	12,000 m	.....	.....
1.2.1.30.	C-Stahl Präzisionsstahlrohr 28x1,5 mm C-Stahl Präzisionsstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Abmessung: 28 x 1,5 mm ''	30,000 m	.....	.....
1.2.1.40.	C-Stahl Präzisionsstahlrohr 35x1,5 mm C-Stahl Präzisionsstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Abmessung: 35 x 1,5 mm ''	18,000 m	.....	.....
1.2.1.50.	C-Stahl Präzisionsstahlrohr 42x1,5 mm C-Stahl Präzisionsstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Abmessung: 42 x 1,5 mm ''	5,000 m	.....	.....
1.2.1.60.	C-Stahl-Press-Bogen 18 mm C-Stahl Press -Bogen 18 mm 'für Heizungsinstallation - aus unlegiertem Stahl - außen galvanisch verzinkt - unverpresst undicht System: C-Stahl-Presssystem Werkstoff: unlegierter Stahl, außen verzinkt Werkstoff Nr.: 1.0034 nach DIN EN 10305 Brandklasse: A1 nach DIN 4102			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung: Press-Bogen Abdichtung: Dichtring aus z.B. EPDM Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montageshöhe: bis 3,5 m ' Durchmesser: 18 mm Winkel: 45°-90° 'Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen. Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen zu versehen. angebotenes Fabrikat / Typ ''	16,000 St	.....	.....
1.2.1.70.	C-Stahl-Press-Bogen 22 mm C-Stahl Press -Bogen 22 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm Winkel: 45°-90° ''	8,000 St	.....	.....
1.2.1.80.	C-Stahl-Press-Bogen 28 mm C-Stahl Press -Bogen 28 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm Winkel: 45°-90° ''	10,000 St	.....	.....
1.2.1.90.	C-Stahl-Press-Bogen 35 mm C-Stahl Press -Bogen 35 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 35 mm Winkel: 45°-90° ''	6,000 St	.....	.....
1.2.1.100.	C-Stahl-Press-Bogen 42 mm C-Stahl Press -Bogen 42 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42 mm Winkel: 45°-90° ''	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.110.	<p>C-Stahl Press T-Stück 18 mm C-Stahl Press T-Stück für Heizungsinstallation - aus unlegiertem Stahl - außen galvanisch verzinkt - unverpresst undicht</p> <p>System: C-Stahl-Presssystem Werkstoff: unlegierter Stahl, außen verzinkt Werkstoff Nr.: 1.0034 nach DIN EN 10305 Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Press-T-Stück Winkel: 90° Abdichtung: Dichtring aus z.B. EPDM Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5 m ' Durchmesser: 18 mm gleich oder reduziert</p> <p>'Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen. Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen zu versehen.</p> <p>angebotenes Fabrikat / Typ </p>	4,000 St	.....	.....
1.2.1.120.	<p>C-Stahl Press T-Stück 22 mm C-Stahl Press T-Stück 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm gleich oder reduziert ..</p>	4,000 St	.....	.....
1.2.1.130.	<p>C-Stahl Press T-Stück 28 mm C-Stahl Press T-Stück 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm gleich oder reduziert ..</p>	6,000 St	.....	.....
1.2.1.140.	<p>C-Stahl Press T-Stück 35 mm C-Stahl Press T-Stück 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 35 mm gleich oder reduziert ..</p>	4,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.150.	C-Stahl Press T-Stück 42 mm C-Stahl Press T-Stück 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42 mm .. gleich oder reduziert ..	2,000 St	.....	.....
1.2.1.160.	C-Stahl Press Reduzierung 22 mm C-Stahl Press Reduzierung 'für Heizungsinstallation - aus unlegiertem Stahl - außen galvanisch verzinkt - unverpresst undicht System: C-Stahl-Presssystem Werkstoff: unlegierter Stahl, außen verzinkt Werkstoff Nr.: 1.0034 nach DIN EN 10305 Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Press-Reduzierung Abdichtung: Dichtring aus z.B. EPDM Verlegung: innerhalb von Gebäuden Montagehöhe: bis 3,5 m ' Durchmesser: 22 mm kl. Durchmesser: 15 mm ' Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen. Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen zu versehen angebotenes Fabrikat / Typ ' '	4,000 St	.....	.....
1.2.1.170.	C-Stahl Press Reduzierung 28 mm C-Stahl Press Reduzierung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm kl. Durchmesser: 18 mm ..	4,000 St	.....	.....
1.2.1.180.	C-Stahl Press Reduzierung 35/mm C-Stahl Press Reduzierung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 35 mm kl. Durchmesser: 18 mm ..	4,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.190.	C-Stahl Press Reduzierung 42 mm C-Stahl Press Reduzierung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42 mm kl. Durchmesser: 22 mm ''	4,000 St	.....	.....
1.2.1.200.	C-Stahl Press Muffe 18 mm C-Stahl Press Muffe 18 mm 'für Heizungsinstallation - aus unlegiertem Stahl - außen galvanisch verzinkt - unverpresst undicht System: C-Stahl-Presssystem Werkstoff: unlegierter Stahl, außen verzinkt Werkstoff Nr.: 1.0034 nach DIN EN 10305 Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Press-Muffe Abdichtung: Dichtring aus z.B. EPDM Verlegung: innerhalb von Gebäude Montagehöhe: bis 3,5m ' Durchmesser: 18 mm 'Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen. Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen zu versehen angebotenes Fabrikat / Typ ''	5,000 St	.....	.....
1.2.1.210.	C-Stahl Press Muffe 22 mm C-Stahl Press Muffe 22 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm ''	2,000 St	.....	.....
1.2.1.220.	C-Stahl Press Muffe 28 mm C-Stahl Press Muffe 28 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm ''	4,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.230.	C-Stahl Press Muffe 35 mm C-Stahl Press Muffe 35 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 35 mm ''	4,000 St	.....	.....
1.2.1.240.	C-Stahl Press Muffe 42 mm C-Stahl Press Muffe 42 mm 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42 mm ''	2,000 St	.....	.....
1.2.1.250.	C-Stahl-Übergang 18x1/2" C-Stahl -Übergang 'für Heizungsinstallation - aus unlegiertem Stahl - außen galvanisch verzinkt - unverpresst undicht System: C-Stahl-Presssystem Werkstoff: unlegierter Stahl, außen verzinkt Werkstoff Nr.: 1.0034 nach DIN EN 10305 Brandklasse: A1 nach DIN 4102 Ausführung: Press-Übergang mit Innen- oder Außengewinde Abdichtung: Dichtring aus z.B. EPDM Verlegung: innerhalb von Gebäuden Verlegungshöhe: bis 3,5m ' Durchmesser: 18x1/2" Innen- oder Außengewinde 'Rohrverbindungen sind nur mit Systemkomponenten herzustellen. Form- und Verbindungsstücke sind bis zur Montage mit Schutzstopfen zu versehen angebotenes Fabrikat / Typ ''	10,000 St	.....	.....
1.2.1.260.	C-Stahl-Übergang 22x3/4" C-Stahl -Übergang 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22x3/4" Innen- oder Außengewinde ''	16,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.270.	C-Stahl-Übergang 28x1" C-Stahl -Übergang 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28x1" Innen- oder Außengewinde ''	2,000 St	.....	.....
1.2.1.280.	C-Stahl-Übergang 35x1 1/4" C-Stahl -Übergang 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 35x1 1/4" Innen- oder Außengewinde ''	8,000 St	.....	.....
1.2.1.290.	C-Stahl-Übergang 42x1 1/2" C-Stahl -Übergang 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42x1 1/2" Innen- oder Außengewinde ''	2,000 St	.....	.....
1.2.1.300.	Rohrbefestigung d= 18 mm Rohrbefestigung 'ohrschelle mit Gummieinlage - mit Stufenmutter - Gewindeanschluss: M8 / M10 - mit vormontierter und verrutschsicherer Profilmummieinlage - Schallschutz nach DIN 4109 - Brandschutzgeprüft nach DIN 4102 Material: Schelle Stahl verzinkt Einlage Schalldämmgummi EPDM Rohrsystem: Edelstahl Presssystem Anschluss: M8 / M10 Baustoffklasse: B2 gemäß DIN 4102 Feuerwiderstandskl.: F90 gemäß DIN 4102, einschl. Dübeln und Gewindebolzen bis 200 mm' Durchmesser: 18 mm 'Befestigung im Mauerwerk /Decke durch Erstellen eines Bohrloches und Montage der Rohrschelle '	24,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1.310.	Rohrbefestigung d= 22 mm Rohrbefestigung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22 mm ''	12,000 St	.....	.....
1.2.1.320.	Rohrbefestigung d=28 mm Rohrbefestigung für Präzisionsstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28 mm ''	24,000 St	.....	.....
1.2.1.330.	Rohrbefestigung d=35 mm Rohrbefestigung für Präzisionsstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 35 mm ''	14,000 St	.....	.....
1.2.1.340.	Rohrbefestigung d=42 mm Rohrbefestigung für Präzisionsstahlrohr 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42 mm ''	6,000 St	.....	.....
Summe 1.2.1. Rohrleitungen und Zubehör			.....	.....
1.2.2. Armaturen Einbauten und Zubehör				
1.2.2.10.	KVS-System KVS-System als Teil der Wärmerückgewinnung in der Lüftungsanlage mit Wärmetauscher für die Lüftungsleitung mit folgenden Funktionen: - energetischer Vereisungsschutz - Leistungssteuerung über 0..10V - 0V = 0% Rückgewinnung, 10V = 100% Rückgewinnung Pumpe und WRG-Ventil werden gesteuert. bestehend aus: - fertig montiertes Modul aus selbsttragendem Rahmen - mit Schmutzfänger - mit Membran-Ausdehngefäß und Sicherheitsventil - 4 Stück Thermometer			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

- 2 Stück Manometer
- Hochdruck Kreislpumpe
- 3-Wege Ventil
- 2-Wege Ventil (Vereisungsschutz)
- Tauchtemperaturfühler PT1000
- mit Schaltschrank mit 4" Touchscreen
- Frquenzumformer mit Reparaturschalter

Nennweite: DN 50
 Abmessungen:
 Länge: ca. 1600 mm
 Breite: ca. 600 mm
 Höhe: ca. 1800 mm

mit 3 Stück Wärmetauscher als Warmwasser Heizregister für Zu- und Abluft (fetthaltig)

Technische Daten:	ZUL	ABL
Übertragungsleistung	40 kW	50 kW
Volumenstrom	6000m ³ /h	5000m ³ /h
Rohrreihen in Luftrichtung	14 St.	14 St.
Int.Entlüftung/Entleerung	6 St	6 St
Inhalt	52 l	38 l
Gewicht	169 kg	177kg
Anschlüsse	G 1"	G 1"
Rahmenhöhe	860 mm	984 mm
Rahmenbreite	1470 mm	970mm
Rahmentiefe	430 mm	430 mm
Lamellierte Höhe	800 mm	900 mm
Lamellierte Breite	1300 mm	800 mm
Lamellierte Tiefe	404 mm	404 mm
Rahmen oben	30 mm	42 mm
Rahmen unten	30 mm	42 mm
Lamellenteilung	2,8 mm	2,8 mm
Lamellendicke	0,20 mm	0,20 mm
Rohrwandstärke	0,35 mm	0,35 mm

Material
 Rohre EN 13053:2020 Cu Cu
 Kollektoren
 VDI 3803-5, VDI 6022 Cu Cu
 Lamellen Ep ErP 2018 Al Al
 Rahmen V2A V2A
 Der Abluftwärmetauscher muss für fetthaltige Küchenabluft geeignet sein!

Alle Komponenten sind auf Rahmen montiert und im Schaltschrank verdrahtet. Der Frequenzumformer und der Reparaturschalter sind verdrahtet

einschl.
 - Dämmung des Modul nach Vorgaben GeG
 - elektr. Verkabelung zwischen RLT-Gerät und KVS-System (ca. 30 m)
 sowie elektr. Anklemmarbeiten

Die Wärmetauscher sind zum Einbau in das Luftleitungsnetz an das Lüftungsgewerk zu übergeben.

angebotenes

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fabrikat / Typ'	1,000 St	.....	.....
1.2.2.20.	<p>Strangabsperrventil DN 15 Strangabsperrventil '- ohne Voreinstellung - in Schrägsitzausführung - mit Anschlussmöglichkeit einer Impulsleitung - alle Funktionselemente auf der Handradseite - Einbaumöglichkeit für Meßventil und Entleerungskugelhahn</p> <p>Material: Gehäuse Messing Spindel und Kegel Messing Dichtung: O-Ringe und PTFE Dichtungen max. Betriebstemp. : 120° C max. Betriebsdruck : 16 bar max. Differenzdruck: 2 bar Druckstufe: PN 16 Anschluss: Gewindeanschluss Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 15 (1/2") kvs: max. 3,9 'einschl. Wärmedämmschale - aus geschäumten Polyetylen - mit Verschlussclipsen (Kunststoff) - diffusionsdicht Verkleben der Stöße einschl. beidseitiger Übergangverschraubung auf das Heizungsrohrsystem</p> <p>angebotenes Fabrikat / Typ </p>	2,000 St	.....	.....
1.2.2.30.	<p>Strangabsperrventil DN 20 Strangabsperrventil 'einschl. Wärmedämmung und Übergang auf das Rohrleitungsnetz Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Nennweite: DN 20 (3/4") kvs: max. 5,7 ''</p>	8,000 St	.....	.....
1.2.2.40.	<p>Strangabsperrventil DN 32 Strangabsperrventil 'einschl. Wärmedämmung und Übergang auf das Rohrleitungsnetz Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: '</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennweite: DN 32 (1 1/4") kvs: max. 19,5 '			
		4,000 St	.....	.....
Summe 1.2.2. Armaturen Einbauten und Zubehör				.....
1.2.3.	Heizflächen und Zubehör			
1.2.3.10.	Flachheizkörper, Typ 21, H 450-500, L 950-1000			
	Flachheizkörper Profil mit Ventil - mit Profilierung - mit Seitenteilen und Abdeckgitter - mit eingebauter Ventilgarnitur mit Voreinstellung, Oberteil und Bauschutzkappe - mit Entleerungs- und verdrehbarer Entlüftungstopfen sowie Blindstopfen - geeignet für Hand- und Thermostatbetrieb, - variable Anschlussmöglichkeit für Kupfer-, Stahl- und Kunststoffrohre, Material: kaltgewalztes Stahlblech nach EN 442 Oberfläche: Grundbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1, Fertiglackierung mit Pulverbeschichtung nach DIN 55900 Teil 2, Ausführung: Flachheizkörper Profil-Ventil Farbe: weiß (RAL 9016) kvs-Einstellung: 0,13 - 0,75 Anschlüsse: 4 x G 1/2 I.G.seitlich 2 x G 3/4 A.G. unten Betriebsdruck: max. 10 bar Medium: Heißwasser bis 110 °C Typ: 21 Bauhöhe: über 450 bis 500 mm Baulänge: über 950 bis 1.000 mm Bautiefe: über 75 bis 90 mm - mit Wandbefestigungsmaterial in verzinkter Ausführung, nach VDI 6036 Anforderungsklasse III - mit Schallschutzeinlagen - mit integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung - mit Federzughalterungen angebotenes Fabrikat / Typ '.....'			
		1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3.20.	<p>Flachheizkörper feuerverzinkt, Typ 21, H 450-500, L 950-1000 Flachheizkörper Profil mit Ventil - feuerverzinkte Ausführung für den Einsatz in Feuchträumen und Räumen mit aggressiver Atmosphäre. - in Hygieneausführung - mit Profilierung - mit Seitenteilen und Abdeckgitter - mit eingebauter Ventilgarnitur mit Voreinstellung, Oberteil und Bauschutzkappe - mit Entleerungs- und verdrehbarer Entlüftungstopfen sowie Blindstopfen - geeignet für Hand- und Thermostatbetrieb, - variable Anschlussmöglichkeit für Kupfer-, Stahl- und Kunststoffrohre,</p> <p>Material: feuerverzinktes Stahlblech Oberfläche: Fertiglackierung Strukturlack Ausführung: Flachheizkörper Profil-Ventil Farbe: weiß (RAL 9016) kvs-Einstellung: 0,13 - 0,75 Anschlüsse: 4 x G 1/2 I.G.seitlich 2 x G 3/4 A.G. unten Betriebsdruck: max. 10 bar Medium: Heißwasser bis 110 °C</p> <p>Typ: 20 (zweireihig) Bauhöhe: über 450 bis 500 mm Baulänge: über 950 bis 1.000 mm Bautiefe: über 90 bis 100 mm</p> <p>- mit Wandbefestigungsmaterial in verzinkter Ausführung, nach VDI 6036 Anforderungsklasse III - mit Schallschutzeinlagen - mit integrierter Aushebe- und Verschiebesicherung - mit Federzughalterungen</p> <p>angebotenes Fabrikat / Typ '.....'</p>	2,000	St	.....	.....

1.2.3.30.	<p>Hahnblock-Verschraubung Hahnblock-Verschraubung - für Zweirohrsystem - als Zweirohrhahnblock, Abstand 50 mm - mit Absperrung - Befüllen und Entleeren über Hahnblock möglich - als 'Winkelverschraubung einschl. kompletter Anschluss am Heizkörper mit Klemmverschraubung mit Nennweitenanpassung.'</p> <p>angebotenes</p>				
-----------	--	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fabrikat / Typ '.....'			
		3,000 St	.....	.....
1.2.3.40.	Thermostatisches Fühlerelement Thermostatisches Fühlerelement zum Anschluß an Ventilgarnitur - mit eingebautem Flüssig-Fühler entspr. EN 215 geprüft - auf individuellen Sollwert begrenz- und blockierbar - mit Frostschutzsicherung - 'mit Gewindeanschluss M30 x 1,5 mm ' Ausführung: weiß Sollwertbereich: 7 - 28 C Skalenkappe: * 1 - 5 - 'ohne Nullstellung' , angebotenes Fabrikat / Typ ' , ,			
		3,000 St	.....	.....
1.2.3.50.	Kunststoff-Rosetten weiß, DN 15 Kunststoff-Rosette - aus Kunststoff - Farbe weiß - mit Klemmverschluß DN 15 ''			
		6,000 St	.....	.....
1.2.3.60.	Aus- und Wiedereinbauen von Heizkörper Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen 'der Flachheizkörper' innerhalb der Ausführungszeit einschl. Schützen der Heizkörper- und Rohranschlüsse gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen einschl. notwendiges Entleeren und Füllen der Anlage ''			
		3,000 St	.....	.....
	Summe 1.2.3.	Heizflächen und Zubehör		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.4. Wärmedämmung und Brandschutz				
1.2.4.10.	Mineralwolle alukaschiert d=18 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'Medium: Heizungswasser Rohrmaterial: C-Stahl Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Ausführung: Rohrschale 100% gemäß der GeG neuste Fassung Montagehöhe: bis 3,5 m ' Dämmschichtdicke: 20 mm Durchmesser: 18 mm 'Die Dämmschale ist fugendicht auf die Rohrleitung aufzubringen und die Stoßkanten längsseits sowie die Rundstöße zu verkleben. Zusätzlich ist die Dämmschale mit verzinktem Bindedraht auf der Rohrleitung zu befestigen einschl. Verkleben mit selbstklebendem Aluminiumklebeband. weiteres einzukalkulierendes Zubehör - Dämmung von Rohrbefestigungen mit systemkonformen Bauteilen '	28,000 m	.....	.....
1.2.4.20.	Mineralwolle alukaschiert d=22 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'einschl. Dämmung von Rohrbefestigungen Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Dämmschichtdicke: 20 mm Durchmesser: 22 mm ''	12,000 m	.....	.....
1.2.4.30.	Mineralwolle alukaschiert d=28 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'einschl. Dämmung von Rohrbefestigungen Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Dämmschichtdicke: 30 mm Durchmesser: 28 mm ''	30,000 m	.....	.....
1.2.4.40.	Mineralwolle alukaschiert d=35 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'einschl. Dämmung von Rohrbefestigungen Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: '			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Durchmesser: 35mm Dämmschichtdicke: 30mm ''	18,000 m	.....	.....
1.2.4.50.	Mineralwolle alukaschiert d=42 mm Wärmedämmung, Mineralwolle alukaschiert 'einschl. Dämmung von Rohrbefestigungen 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42mm Dämmschichtdicke: 40mm ''	5,000 m	.....	.....
1.2.4.60.	Bogen Mineralwolle alukaschiert d=18 mm Bogen Mineralwolle alukaschiert 'Medium: Heizungswasser Rohrmaterial: C-Stahl Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Ausführung: Bogen 100% gemäß GeG neuste Fassung Montagehöhe: bis 3,5 m' Dämmschichtdicke: 20 mm Winkel: bis 90° Durchmesser: 18 mm 'Das Formstück ist fugendicht aufzubringen. Die Stoßkanten und die Rundstöße sind mit Aluminiumklebeband zu verkleben. '	16,000 St	.....	.....
1.2.4.70.	Bogen Mineralwolle alukaschiert d=22 mm Bogen Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Dämmschichtdicke: 20 mm Winkel: bis 90° Durchmesser: 22 mm ''	8,000 St	.....	.....
1.2.4.80.	Bogen Mineralwolle alukaschiert d=28 mm Bogen Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:.' Dämmschichtdicke: 30 mm Winkel: bis 90° Durchmesser: 28 mm ''	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.4.90.	Bogen Mineralwolle alukaschiert d=35 mm Bogen Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Dämmschichtdicke: 30 mm Winkel: bis 90° Durchmesser: 35 mm ''	6,000 St	.....	.....
1.2.4.100.	Bogen Mineralwolle alukaschiert d=42 mm Bogen Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Dämmschichtdicke: 40 mm Winkel: bis 90° Durchmesser: 42 mm ''	2,000 St	.....	.....
1.2.4.110.	T-Stück Mineralwolle alukaschiert d=18 mm T-Stück Mineralwolle alukaschiert 'Medium: Heizungswasser Rohrmaterial: C-Stahl Dämmmaterial: nichtbrennbare aluminiumkaschierte Mineralwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Ausführung: T-Stück 100% gemäß GeG neuste Fassung gleich oder reduziert Montagehöhe: bis 3,5 m' Durchmesser: 18mm Dämmschichtdicke: 20 mm gleich oder reduziert 'Das Formstück ist fugendicht aufzubringen. Die Stoßkanten und die Rundstöße sind mit Aluminiumklebeband zu verkleben. '	4,000 St	.....	.....
1.2.4.120.	T-Stück Mineralwolle alukaschiert d=22 mm T-Stück Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 22mm Dämmschichtdicke: 20 mm gleich oder reduziert ''	4,000 St	.....	.....
1.2.4.130.	T-Stück Mineralwolle alukaschiert d=28 mm T-Stück Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 28mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmschichtdicke: 30 mm .. gleich oder reduziert			
		6,000 St	.....	.....
1.2.4.140.	T-Stück Mineralwolle alukaschiert d=35 mm T-Stück Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 35mm Dämmschichtdicke: 30 mm .. gleich oder reduziert			
		4,000 St	.....	.....
1.2.4.150.	T-Stück Mineralwolle alukaschiert d=42 mm T-Stück Mineralwolle alukaschiert 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Durchmesser: 42mm Dämmschichtdicke: 40 mm .. gleich oder reduziert			
		2,000 St	.....	.....
1.2.4.160.	R90 Rohrabschottung 18 mm R90 Rohrabschottung 'Rohrmaterial: nichtbrennbare Versorgungsleitung Dämmmaterial: nichtbrennbare hochverdichtete aluminiumkaschierte Mineralwolle-Rohrschale Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: >150 kg/m³ Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach GeG Einbaulänge: bis 40 cm Montagehöhe: bis 3,5 m ' Nennweite: DN 15 für Presssystem: d= 18 mm 'usführung: Erstellung einer Rohrabschottung der Feurewiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Rohrschale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen, bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III) oder mit Brandschutzkitt zu verfüllen. Eine weiterführende Dämmung mit einer zulässigen Dämmschale ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht auf dem Rohr zu befestigen. '			
		4,000 St	.....	.....
1.2.4.170.	R90 Rohrabschottung 22 mm R90 Rohrabschottung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: '			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennweite: DN 20 für Presssystem: d= 22 mm ' '			
		4,000 St	.....	.....
Summe 1.2.4. Wärmedämmung und Brandschutz				.....
1.2.5. Besondere Leistungen				
1.2.5.10. Anschluss an bestehendes Heizungsnetz bis DN 50	Anschluss an bestehendes Heizungsnetz mit Gewinde- / Pressübergängen einschließlich aller Leitungsanpassarbeiten, Nebenarbeiten und Kleinmaterialien. Anschluss bis DN 50 Montagehöhe: bis 3,5 m			
	Hinweis zur Kalkulation: 1 Stück entspricht einem Anschluss von Vor- und Rücklauf			
		2,000 St	.....	.....
1.2.5.20. Anschluss an Bestands Heizungsnetz bis DN 50	Anschluss an Bestandsverbraucher z.B. Wärmeübertrager in lufttechnischen Anlagen mit Gewinde- / Pressübergängen einschließlich aller Leitungsanpassarbeiten, Nebenarbeiten und Kleinmaterialien. Anschluss bis DN 32 Montagehöhe: bis 3,5 m			
	Hinweis zur Kalkulation: 1 Stück entspricht einem Anschluss von Vor- und Rücklauf			
		18,000 St	.....	.....
1.2.5.30. Elektrische Anschlussarbeiten	Elektrische Anschlussarbeiten der in diesem Leistungsverzeichnis Gewerk Heizung beschriebenen Geräte mit elektr. Anschluss. Die bauseits verlegten Installationskabel des Elektrogewerk sind anzuklemmen.			
	Folgende Leistungen sind zu kalkulieren: - beidseitiges Absetzen der Kabel - beidseitiges Anklemmen nach Kabelliste/Klemmenanschlussplan an die nummerierte Klemmleiste im Schaltschrank und an die elektrischen Heizungsbauteile - beidseitige Endbezeichnung mit Kabelmarker Ausführung Kabelmarker: Lichtbeständig, dauerhaft lesbar mit Schilderträgern und Befestigungsband. einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial			
		1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.5.40.	<p>Heizanlage befüllen Befüllung der neu errichteten und bestehenden Heizanlage mit aufbereitetem Wasser</p> <p>- Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser gemäß VDI 2035-2</p> <p>- über die Heizungsbefüllung ist ein Protokoll zu erstellen ,,</p>	6,000 m ³	.....	.....
1.2.5.50.	<p>Druckprobe der Heizungsanlage Druckprobe der Heizungsanlage gemäß DIN 18380</p> <p>Die Anlage ist nach dem Einbau und vor dem Schließen der Mauerschlitze und Wand- und Deckendurchbrüche, sowie vor dem Aufbringen des Estrichs und dem Anbringen von Verkleidungen einer Druckprüfung zu unterziehen.</p> <p>Die Druckprobe erfolgt Strangweise entsprechend Baufortschritt einschl. des erforderlichen Klein- und Dichtmaterials</p> <p>Über jeden Druckprobeabschnitt ist ein Protokoll zu erstellen. ,,</p>	93,000 m	.....	.....
1.2.5.60.	<p>Entleeren durchspülen und Entlüften Anlage nach der Druckprobe entleeren, durchspülen, entschlammn einschl. Reinigen der Schmutzfänger und füllen mit aufbereitetem Wasser, Anlage entlüften.</p> <p>'Differenzdruckregler erst nach gründlichen Durchspülen der Anlage einsetzen! ' ,,</p>	93,000 m	.....	.....
1.2.5.70.	<p>Hydraulischer Abgleich Hydraulischer Abgleich nach VDMA 24199 für den neu errichteten Heizungsabschnitt mit Abgleich und unter BEachtung der Hydraulik der Gesamtanlage.</p> <p>Voreinstellungen sind entsprechend den Planungsunterlagen von Strangreguliertventilen, Differenzdruckreglern und Heizkörperventilen vorzunehmen und mit gemessenen Werten zu vergleichen. Einregulierung von Strangreguliertventilen mittels elektronischem Differenzdruckmesscomputer.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es ist ein Nachweis zu erstellen. ''	1,000 St	.....	.....
1.2.5.80.	<p>Anlagenfunktionstest Sämtliche neu errichtete Anlagen und Anlagenteile sind auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und zu protokollieren. Mittels eines 72-Stundenbetriebes erfolgt der Nachweis, dass die jeweils geänderte bzw. der neuen Nutzung angepasste Anlage in ihrer Gesamtheit und im Zusammenspiel mit den anderen Anlagen (auch der anderen Gewerke wie MSR, Elektrotechnik) funktionieren. Der 72-Stundenbetrieb ist zu protokollieren und auszuwerten. Hierzu sind die zu messenden Parameter festzulegen. Der Termin wird von der Fachbauleitung koordiniert.</p>	1,000 St	.....	.....
1.2.5.90.	<p>Profilstahl Winkel-, U-, T-Stahlprofile, Ankerschienen oder dergleichen in den erforderlichen Längen liefern und einschliesslich zweimaligem Korrosionsschutzanstrich oder in verzinkter Ausführung als zusätzlich erforderliche Konstruktionen für die Befestigung der Rohrschellen, Rohrträger und dergleichen sowie für die Herstellung von statischen Sonderkonstruktionen den Erfordernissen entsprechend montieren einschl. aller erforderlichen Schraub- und Schweissverbindungen, Bohrungen und Befestigungen. Die Abrechnung erfolgt mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. ''</p>	50,000 kg	.....	.....
1.2.5.100.	<p>Bezeichnungsschild Bezeichnungsschild Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit zweizeiliger Beschriftung, Schild aus Schicht-Pressstoff, gedruckt. Höhe: ca.50 mm Breite: ca.150 mm Auf Halter mit Spannband. Befestigungsuntergrund Rohrleitung. ''</p>	20,000 St	.....	.....
1.2.5.110.	<p>Rohrkennzeichnungsbänder Rohr-Kennzeichnungsbänder für die Kennzeichnung nach DIN 2403 mit Durchflußmedium und Fließrichtung. Aus Kunststoff auf Silikon-Papierträger zum direkten</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ablösen auf die Rohrleitung.			
	Befestigungsuntergrund Rohrleitung. ''			
		20,000 St	.....	.....
<hr/>				
Summe 1.2.5.	Besondere Leistungen			.....
<hr/>				
Summe 1.2.	Wärmeversorgungsanlagen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Feuerlöscheinrichtungen			
1.3.1.	Feuerlöscher			
1.3.1.10.	Schaumlöscher 6 l (9 LE) Schaumlöscher 6 l (9 LE) - als Aufladelöscher - Stahlbehälter mit innerer und äußerer Beschichtung - Kunststoffarmatur mit Schlagknopf-Auslösung - innenliegende Druckgas-Stahlflasche - mit Schlauch und Löschpistole - für Brandklassen AB - erfüllt die DIN EN 3 Vorgaben - vergrößerte Behälteröffnung - mit Zulassungsnummer Bauart: S 6 P eco Füllung: Löschschaum Löschmittel: Neufam PG Temperaturber: +5 °C bis +60 °C Leistungsklassen/ Ratings: 27 A, 183 B Löschmitteleinheiten: min. LE 9 Füllinhalt: 6 Liter Abmessungen: Durchmesser ca. 275 mm Höhe ca. 550 mm einschl. Wandhalter mit Befestigungsmaterial und lange nachleuchtendes Piktogramm (mind. 200x200 mm) angebotenes Fabrikat / Typ '.....' <div style="text-align: right; margin-right: 100px;">7,000 St</div>			
Summe 1.3.1.	Feuerlöscher			.....
Summe 1.3.	Feuerlöscheinrichtungen			.....
Summe 1.	Installationsarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. Sonstige Leistungen

2.1. Sonstige Leistungen

2.1.1. Dokumentation

2.1.1.10. Dokumentationsunterlagen

Dokumentationsunterlagen

Die Anlagendokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Sie ist in DIN A4 Aktenordnern mit beschrifteten Ordnerrücken einschl. einem Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Registern und Zeichnungen 3-fach 14 Tage vor Abnahme zu liefern.

Inhalt der Anlagendokumentation :

Deckblatt

- Objekt mit Adresse,
- Baumaßnahmenbezeichnung,
- Auftragsnummer,
- Gewerk,
- Datum,
- Planungsbüro,
- Ausführungsfirma,
- Notruftelefon,
- Ansprechpartner

0. Inhaltsverzeichnis

- Ordnernummer,
- Registernummer,
- Inhaltsbezeichnung

1. Anlagenbeschreibung

- Gewerke weise Beschreibung jeder einzelnen Anlage mit Hinweisen zur Bedienung, Einstellung, Inbetriebsetzung und Außerbetriebsetzung und Verhalten im Störfall.

2. Protokolle und Bescheinigungen

- Abnahmebescheinigung,
- Fachunternehmererklärung,
- Fachbauleitererklärung,
- Sachverständigen – prüfung,
- Sichtabnahmeprotokolle der Fachbauleitung,
- Funktions- und Leistungsmessungen mit Einstellwerten,
- Inbetriebnahme-/Probetrieb des Fachunternehmens bzw. Hersteller,
- Übereinstimmungserklärung,
- Errichterbescheinigung
- Brandschutz,
- Dichtheitsprüfungen,
- Spülungen,
- Einweisung des Betriebspersonals,
- Hygieneprotokolle,
- Hygieneplan,
- Hydraulischer Abgleich,
- Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN Normen

3. Produktnachweise

- Liste der Produkte nach Reihenfolge und Gewerk;

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Datenblätter, - Gerätekarten, - Isolierqualitäten, - Brandschutzeinrichtung, - Zulassungsbescheinigung, - CE – Konformitäten, - Ventillisten, - Ersatzteillisten, - Bedienungsanleitungen mit Beschreibungen für Bedienung im Normalfall, im Störfall, - besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen, - Außerbetriebnahme, - erforderliche Hilfsmittel, - Hilfsstoffe, - Sonderwerkzeuge, - Schmierstoffe und Reinigungsgeräte 				
4.	Lieferantennachweis <ul style="list-style-type: none"> - Auflistung Produktgruppe, Hersteller, Adresse, Telefon, Fax, E – Mail Kontakt 				
5.	Wartungsanweisungen <ul style="list-style-type: none"> - Für alle zu wartenden Bau- und Anlagenteile sind die Wartungs- und Pflegevorschriften zusammenzustellen. - Erforderliche periodische und behördliche Wartungspflichten sind tabellarisch aufzuführen. - Die Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen. - Wiederkehrende Ersatzteile wie z.B. Filtermatten, Regeneriersalz o.ä. sind tabellarisch aufzulisten. 				
6.	Zeichnungen <ul style="list-style-type: none"> - Zeichnungsverzeichnis mit Angabe Planinhalt, Maßstab, Gewerk. - Die Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsplanung sowie der vom AN angefertigten Montageplanung zu erstellen. - Elektrische Schaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 und 3. - Grundrisse haben den Maßstab 1 : 50 , - Schema ohne Maßstab gut lesbar, - alle Pläne farbig - Zeichnungen sind auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärker versehen. - Im Technikraum des Gewerkes sind farbige Anlagenschemata mit eingestellten Hauptparametern sowie der Anschrift und dem Service-Telefon des AN in Form einer laminierten Zeichnung zu liefern und zu montieren. 				
7.	Übergabe <ul style="list-style-type: none"> - Die Anlagendokumentation ist komplett lt. Pkt. 0-6, 3-fach als Papierform sowie 3-fach digital Datenträger (CD-ROM) mit Plänen im Format dwg / dxf und pdf., sowie alle Textdokumente im Format pdf. zu übergeben. 				
		1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.20.	Brandschutzdokumentation Brandschutzdokumentation Die Brandschutzdokumentation ist im Rahmen der Werk- und Montageplanung zu erstellen und 3-fach in Papier und einmal digital vor Ausführungsbeginn dem Bauherrn zu übergeben. Zu den, vor Ausführungsbeginn, einzureichenden Unterlagen gehören: • Zulassungen • Technische Datenblätter • Fachbauleiter- und Fachunternehmerbescheinigungen Alle Unterlagen, die vor Baubeginn noch nicht eingereicht werden können, wie Übereinstimmungserklärungen, Konformitätserklärungen, Abnahmeprotokolle etc., müssen entsprechend nachgereicht werden, sobald diese vorhanden sind.	1,000 St	.....	.....
Summe 2.1.1. Dokumentation			.....	.....

2.1.2. Einweisung Bedienpersonal

2.1.2.10.	Einweisung Einweisung in die zuvor beschriebenen Sanitär-Heizungsanlage einschl. ihrer Komponenten Bedienpersonal: - Einweisungsvoraussetzungen: 1. Schematische Darstellung Prinzipaufbau jeder einzelnen Anlage ist im Aufstellraum oder am Gerät in laminiertes Ausführung gut sichtbar angebracht. 2. Rohr- /Kanalnetzschema (Strangschema) aktualisieren. 3. Die Gerätedokumentationen (Bedienanweisungen) sind in den jeweiligen Geräten in einer Dokumentenmappe hinterlegt oder sie sind als Bestandteil der Revisionsunterlagen lt. Inhaltsverzeichnis schnell auffindbar. 4. Fertigstellungsanzeige des AN liegt beim AG vor und der vollständige Funktionsumfang der Anlagentechnik kann vorgeführt und anhand der Unterlagen nach Pkt. 1 bis 3 erklärt werden. 5. Bei Bauteilen mit Kommunikationsschnittstellen zur Gebäudeautomation ist die Bestätigung des AN GA/GLT u./o. des AN MSR der Fertigstellung ebenso erforderlich. 6. Vor der Nutzereinweisung ist ein fehlerfreier Probetrieb von mind. 10 Werktagen nachzuweisen. 7. Ein Wartungsvertragsangebot des AN liegt vor. Die Einweisung des Nutzers / Bedienpersonals ist mit dem AG rechtzeitig abzustimmen. - Einweisungsinhalt:
-----------	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1. Geräte / Kanal- bzw. Leitungsnetz / Systemkomponenten: Aufbau und Wirkungsweise erklären 2. Betriebszustände und Fahrweise (Lastfälle, jahreszeitl. Anhängigkeiten, etc.) 3. berücksichtigte Nutzervorgaben 4. Nutzer-Bedienebene(n) und Anzeigefunktionen 5. Aufbau / Inhalt / Verwendung der vollständigen Enddokumentation / Revisionsunterlagen 6. wiederkehrende Funktionsprüfungen, Wartungsintervalle, Pflegehinweise 7. Verhalten bei Störungen 8. Sicherheitstechnische Ausrüstung 9. Aus- bzw. Ablesen von Gerätedaten (z.B. Momentanleistung, Betriebsstunden, Medienparameter, etc.) 10. Inbetriebnahmeparameter 11. Verbrauchsdatenerfassung (Zählerstände) 12. Energetische Optimierung der Betriebsweise Die erfolgreich durchgeführte Einweisung ist vom AN protokollarisch festzuhalten, durch eingewiesenes Personal schriftlich zu bestätigen, das Protokoll der Enddokumentation beizufügen.	1,000	St	.....	.....

Summe 2.1.2. Einweisung Bedienpersonal

2.1.3. Inbetriebnahme / Abnahme

2.1.3.10. Inbetriebnahme/Abnahme

- Inbetriebnahme/Abnahme
 der vorgenannten haustechnischen Anlagenteile im Zusammenwirken
 mit der gesamten haustechnischen Anlage nach den einschlägigen
 DIN-Normen wie z.B. DIN 18 380 & 18 381; mit:
- Einstellung und Einregulierung der Anlagen
 mit Probetriebsphase
 - Einstellungen aller Anlagenteile (z.B. Pumpen, Regler...)
 - Kontrolle aller hydraulischen und elektrischen Anschlüsse
 - Funktionsprüfung der Anlage
 und Sicherheitseinrichtungen
 - Prüfung der elektrischen Verkabelung,
 der Steuer- und Regelanlage
 - Liefern der für die Inbetriebnahme und den Probetrieb
 notwendigen Betriebsstoffe und Medien
 - Filterwechsel/Säuberung nach Beendigung
 - Prüfung auf Einhaltung technischer und
 behördlicher Vorschriften
 - Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals
 - Revisionsunterlagen / Revisionszeichnungen

Die Abnahme erfolgt nach vorheriger Übergabe
 der Bestandsunterlagen und mitzuliefernden
 Unterlagen sowie nach abgeschlossenen erfolgreichen
 Probetrieb und in Einvernahme mit dem Gewerk

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Elektro-Technik , Gebäudeautomation sowie in Abstimmung mit dem Nutzer/Betreiber der vor der Abnahme einmal einzuweisen ist.</p> <p>Über die Inbetriebnahme/Abnahme ist ein Nachweis zu führen.</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 2.1.3.		Inbetriebnahme / Abnahme		.....
2.1.4.	Durchbrüche und Verschlüsse			
2.1.4.10.	<p>Ausmessen und Anzeichnen Kernbohrungen Ausmessen und Anzeichnen der Bohrstelle für Kernbohrungen. Die Bohrstelle ist gut sichtbar zu markieren.</p>	58,000 St	.....	.....
2.1.4.20.	<p>Kernbohrung D 60-150 mm s=300 mm Kernbohrung - Bohrung mit Diamantbohrgeräten, - in Mauerwerk, Beton, Stahlbeton - in Decken und Wänden - senkrechte oder waagrechte Bohrung; In die Positionen einzurechnen sind: - Gerüste bis zu einer Arbeitshöhe von 3,5 m - Auf- und Abbau der erforderlichen Geräte - Stahlschnitte bis Durchmesser 16 mm - Bauschuttbeseitigung und Entsorgung des Bohrmaterial Bohrlochdurchmesser: über 60 bis 150 mm Decken-/Wanddicke : bis 300 mm Die Ausführung der Bohrung sind vom Architekten oder Statiker genehmigen zu lassen.</p>	24,000 St	.....	.....
2.1.4.30.	<p>Kernbohrung D 160 - 200 mm s=300 mm Kernbohrung 'Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: ' Bohrlochdurchmesser: über 150 bis 200 mm Decken-/Wanddicke : bis 300 mm</p>	3,000 St	.....	.....
2.1.4.40.	<p>Verschluss Kernbohrung D 60-150 mm s=300 mm Verschluss Kernbohrung von Restspalt nach Rohrbelegung und Rohrschottung in horizontalen und Vertikalen Kernbohrungen Fachgerechtes Verschließen der Bauwerksöffnung unter Beachtung des baulichen Brandschutzes (gasdicht), des Schall- und Wärmeschutzes. - Geprüfter Wandverschluss nach DIN 4102</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit mineralischer Vergussmasse. - alle Rohrleitungen sind inkl. Wärme- und Schallschutzdämmung bzw. geforderten Brandschutzlösungen auszuführen - die Aussparung ist vollflächig in voller Dicke mit der mineralischen Vergussmasse herzustellen, einschl. Schuttbeseitigung durch den AN Erforderliche Schotts sind gesondert ausgeschrieben, Bohrlochdurchmesser: über 60 bis 150 mm Decken-/Wanddicke : bis 300 mm max. Verschlusspalt 50 mm	24,000 St	.....	.....
2.1.4.50.	Verschluss Kernbohrung D 160 - 200 mm s=300 mm Verschluss Kernbohrung von Restspalt nach Rohrbelegung und Rohrschottung in horizontalen und Vertikalen Kernbohrungen Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Bohrlochdurchmesser: über 150 bis 200 mm Wanddicke : bis 300 mm Restspalt: max. 50 mm	3,000 St	.....	.....
Summe 2.1.4.	Durchbrüche und Verschlüsse			.....
Summe 2.1.	Sonstige Leistungen			.....
Summe 2.	Sonstige Leistungen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Lohnleistungen			
3.1.	Lohnleistungen			
3.1.1.	Stundenlohnarbeiten			
	<p>Lohnarbeiten für unvorhergesehene Arbeiten auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung:</p> <p>Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze wurden unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.</p> <p>Die Stundenlohnarbeiten werden für unvorhergesehene, schwer erfassbare Leistungen angesetzt.</p> <p>Stundenlohnarbeiten müssen rechtzeitig angemeldet werden mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art und und Umfang - Zeitpunkt - voraussichtliche Menge der Stunden - Begründung <p>Vor der Ausführung müssen die Stundenlohnarbeiten von der Bauleitung bestätigt werden.</p>			
3.1.1.10.	Obermonteur Lohnstunden zum Nachweis für einen Obermonteur	10,000 h	.....	.....
3.1.1.20.	Monteur Lohnstunden zum Nachweis für einen Monteur	10,000 h	.....	.....
3.1.1.30.	Helfer Lohnstunden zum Nachweis für einen Helfer	10,000 h	.....	.....
Summe 3.1.1. Stundenlohnarbeiten			.....	.....
Summe 3.1. Lohnleistungen				.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Installationsarbeiten	
1.1.	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen	.....
1.2.	Wärmeversorgungsanlagen	.....
1.3.	Feuerlöscheinrichtungen	.....
	Summe 1. Installationsarbeiten	.....
1.1.	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen	
1.1.1.	Schmutzwasser	.....
1.1.2.	Trinkwasserleitungen	.....
1.1.3.	Armaturen und Zubehör	.....
1.1.4.	Sanitäreinrichtungen	.....
1.1.5.	Montageelemente	.....
1.1.6.	Wärmedämmung und Brandschutz	.....
1.1.7.	Besondere Leistungen	.....
	Summe 1.1. Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen	.....
1.2.	Wärmeversorgungsanlagen	
1.2.1.	Rohrleitungen und Zubehör	.....
1.2.2.	Armaturen Einbauten und Zubehör	.....
1.2.3.	Heizflächen und Zubehör	.....
1.2.4.	Wärmedämmung und Brandschutz	.....
1.2.5.	Besondere Leistungen	.....
	Summe 1.2. Wärmeversorgungsanlagen	.....
1.3.	Feuerlöscheinrichtungen	
1.3.1.	Feuerlöscher	.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: H210401 EGB Sportschule
 LV: LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-Heizung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<hr/>		
	Summe 1.3. Feuerlöscheinrichtungen	.....
2.	Sonstige Leistungen	
2.1.	Sonstige Leistungen	.....
<hr/>		
	Summe 2. Sonstige Leistungen	.....
2.1.	Sonstige Leistungen	
2.1.1.	Dokumentation	.....
2.1.2.	Einweisung Bedienpersonal	.....
2.1.3.	Inbetriebnahme / Abnahme	.....
2.1.4.	Durchbrüche und Verschlüsse	.....
<hr/>		
	Summe 2.1. Sonstige Leistungen	.....
3.	Lohnleistungen	
3.1.	Lohnleistungen	.....
<hr/>		
	Summe 3. Lohnleistungen	.....
3.1.	Lohnleistungen	
3.1.1.	Stundenlohnarbeiten	.....
<hr/>		
	Summe 3.1. Lohnleistungen	.....
LV	LVHS0sk1	
1.	Installationsarbeiten	.....
2.	Sonstige Leistungen	.....
3.	Lohnleistungen	.....
<hr/>		
Summe LV	LVHS0sk1 Los 4200K - Sanitär-He..	.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: H210401 **EGB Sportschule**
LV: LVHS0sk1 **Los 4200K - Sanitär-Heizung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 83

(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)
-------	---------	------------------------------