

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: Sanierung und Erweiterung der Grundschule Oberschneiding

Bauleistung: Heizungsinstallation

Bauherr: Gemeinde Oberschneiding
Pfarrer- Handwercher-Platz 4
94363 Oberschneiding

Baustelle: Im Bestand
Waltingerstr. 8
94363 Oberschneiding

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - BAUBESCHREIBUNG

ANGABEN ZUR BAUSTELLE:

Lage und Beschaffenheit des Objekts:

Bei der vorgesehenen Maßnahme handelt es sich um die Sanierung der Grundschule Oberschneiding zzgl. eines Holzanbaus in Oberschneiding.

Die Gemeinde Oberschneiding, errichtet das betreffende Gebäude im Jahre 1982.

Das Gebäude muss nun umgebaut und saniert werden. Ein kleiner Bereich wird obergeschossig neu angebaut.

Der Holzbau steht auf Stützen und grenzt an das 1.OG an der Westseite. Das Gebäude teilt sich in 3 Gebäudeteile ein. Schule, Mittelbau, Mehrzweckhalle.

Beim Umbau/ Sanierung des Baukörpers handelt es sich um einen 1-geschossigen Bestandsbau (EG, 1. OG sowie Speicher) der sowohl die Grundschule als auch die dazugehörige Mehrzweckhalle beherbergt.

Im Zuge der Baumaßnahme ist ein barrierefreier Zugang zum bzw. im Gebäude herzustellen; des Weiteren müssen die Vorgaben des Brandschutzgutachtens und der EnEV-Berechnung umgesetzt werden. D. h. eine neu Deckung, sowie Dämmung und die Anbringung eines WDVS an der Fassade müssen mit berücksichtigt werden.

Der Neubau umfasst zwei Klassenzimmer im 1.OG und eine Lagerfläche im Dachgeschoss.

Das Grundstück befindet sich in Oberschneiding, unmittelbar am Ortseingang vom Süden kommend, an der Waltinger Straße auf einer Höhe von ca. 354 m üNN.

Beschreibung der baulichen Anlage:

Der Baukörper hat eine Größe von ca. 78,00 x 27,00 m und ist als 1-geschossiger Massivbau mit Dachgeschossausbau, errichtet worden.

Das Gebäude wird über den schuleigenen Parkplatz und Vorplatz von der Waltingerstraße aus betreten.

Das Grundstück Waltinger Straße 8, 94363 Oberschneiding, Flurnummer 550 befindet sich per 1980 ab-geschlossenem Erbbaurecht für 99 Jahre im Besitz der Gemeinde Oberschneiding. Die Erweiterung des Schulgebäudes um 2 Neubauklassen mit westlichem Anschluss bleibt auf dem Grundstück und ist Teil der Flurnummer 550.

Die Erneuerung des Pausenhofes und des Vorplatzes (Schule und Turnhalle) werden Teil der Sanierungs-maßnahme.

Allgemein:

- Einbau einer Aufzugsanlage
- Abbruch, Verschluss- und Umbauarbeiten in Ziegel, Beton und Gipskarton
- Erdarbeiten
- Grundleitungen
- Abdichtungsarbeiten
- Fliesen-und Plattenarbeiten
- Parkett- und PVC-Bodenbeläge
- GK-Ständerwände und Abhängedecken
- Anstricharbeiten an Decken und Wänden
- Schlosserarbeiten – Geländer und Metallbauarbeiten – Flurabschlusstüren
- Sonnenschutzarbeiten
- Holzinnentüren in Stahlumfassungszargen

Untergeschoss:

- GK-Ständerwände
- Deckendämmung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

Erdgeschoss:

- Sanierung und Einbau von neuen WC-Kernen
- Sanierung Klassenzimmer
- GK-Ständerwände
- Möblierung Regalwände, Teeküche,
- Neuer Deckenaufbau und Bodenaufbau in der Mehrzweckhalle

1. Obergeschoss:

- Sanierung und Einbau von neuen WC-Kernen
- Sanierung Klassenzimmer
- Schaffung neuer Klassenzimmer im neuen Anbau in Holzbauweise

Dachgeschoss:

- Umnutzung der Lagerfläche in eine Lüftungszentrale
- Schaffung neuer Lagerfläche durch den Holzanbau

Sanierung Gebäude nach EnEV-Berechnung:

- Abbruch bestehender Deckung und Dämmung + OSB-Plattenbelag über DG
- Neuer zimmermannsmäßiger Dachstuhl mit Ziegeldeckung
- Dämmung auf oberster Geschoßdecke
- Klempnerarbeiten
- Demontage sämtlicher Fenster und Neueinbau als Holz-Alu-Fenster mit 3-fach Verglasung
- Metallbauarbeiten – Eingangselemente
- Anbringung WDVS mit Armier- und Oberputz

Baustelleneinrichtung:

Für die notwendige Baustelleneinrichtung stehen vor dem Gebäude ausreichend Flächen zur Verfügung. Genaue Festlegungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung zu treffen. Zur besseren Orientierung liegt dem LVZ ein Lageplan M= 1/ 1000 bei.

Orientierung auf der Baustelle:

Dem Anbieter wird dringend empfohlen, vor Ausarbeitung der Kalkulation die Baustelle bzw. das Baugrundstück zu besichtigen und sich mit den örtlichen Verhältnissen und sonstigen Begleitumständen bekanntzumachen, die für die Kalkulation und Ausführung der Arbeiten wichtig sind. Nachforderungen, die auf Grund von nicht auf der Baustelle eingeholten Informationen beruhen, können in keinem Falle anerkannt werden.

Wasser / Energie / Abwasser:

Der Auftragnehmer der Bauunternehmerarbeiten errichtet auf der Baustelle einen Baustromkasten und eine Entnahmestelle für Bauwasser.

Jeder Auftragnehmer kann Baustrom und Bauwasser entnehmen. – Die Kosten hierfür übernimmt der Bauherr.

Abfall:

Der Anbieter hat die Baustelle täglich sauber zu hinterlassen und nach Fertigstellung seiner Arbeiten dafür zu sorgen, dass sämtliches Restmaterial von der Baustelle entfernt wird. Es steht bauseits kein Container zur Verfügung. Für das Entsorgen von Abfall gelten die ATV der VOB/C, DIN 18299 Punkt 4.1.11 und 4.1.12. Kommt der Unternehmer dieser Verpflichtung nicht in ausreichendem Maße nach, so werden Reinigungsarbeiten in Auftrag gegeben. Die anfallenden Kosten werden auf sämtliche Firmen, die in dem betreffenden Bereich tätig waren, umgelegt und in Abzug gebracht.

Lärmbekämpfung und Ruhezeiten:

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Ruhezeiten von 22:00 Uhr nachts bis 07:00 Uhr früh bindend einzuhalten sind.

An Samstagen kann von 07:00 Uhr bis 12:00 Uhr mittags gearbeitet werden.

Sollte im Bereich der Gemeinde Oberschneiding eine Lärmschutzverordnung bestehen, so hat diese absoluten Vorrang und Gültigkeit.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

AUSFÜHRUNG:

Ausführungsfristen:

Den genauen Bauablauf regelt ein exakter Bauzeitenplan. Die in den Ausführungsfristen genannten Termine sind verbindlich

- a) Beginn der Baumaßnahme – Bauunternehmerarbeiten (Baustelleneinrichtung): KW 15/2026
- b) Rohbaufertigstellung - MZH: KW 46/2026; ZWB, Schule und Anbau KW 41/2027
- c) Beginn Ausbaugewerke – ca. KW 19/2026
- d) Teilfertigstellung - MZH: KW 13/2027; ZWB, Schule und Anbau: KW 44/2027
- e) Gesamtfertigstellung Generalsanierung und Umbau – KW 44/2027

Zusätzliche Vertragsbedingungen

Bautagebuch:

Der Bauunternehmer ist verpflichtet, für die Dauer seiner Baustellentätigkeit ein Bautagebuch zu führen. Die ausgeführten Leistungen und die Anzahl der jeweils auf der Baustelle Beschäftigten sind vollständig einzutragen. Das Bautagebuch ist 1x wöchentlich der Bauleitung zur Unterschrifts-Gegenzeichnung vorzulegen. Die Führung des Bautagebuches ist zwingender Bestandteil des Auftrages.

Baustellenbesetzung:

Bedingt durch die kurze Bauzeit ist ein massiver Einsatz auf der Baustelle erforderlich!
Der AN hat die Einhaltung der vorgegebenen Termine lt. Bauzeitenplan zu gewährleisten.

Baustellenbesprechung:

Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Der Jour-Fixe-Termin wird mit Auftragserteilung bekannt gegeben.

Allgemeine Vorbemerkungen zur Ausführung

Winterschutz

Bei eventuellen Arbeiten während der Wintermonate sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, dass die einzubauenden Werkstücke keinen Schaden nehmen. Bei allen Positionen ist die Lieferung der Materialien und das Entfernen des Bauschutts/Verpackungsmaterials etc. einzukalkulieren, auch wenn im LV nicht besonders darauf hingewiesen wird.

Vergleichbarkeit

Besonders zu beachten: Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen (z.B. Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig" immer gleichwertige Spezifikationen in Bezug genommen.

Der Bieter muss in seinem Angebot mit geeigneten Mitteln nachweisen, dass die der Norm entsprechende jeweilige Ware oder Dienstleistung den Leistungs- oder Funktionsanforderungen des Auftraggebers entspricht. Als geeignete Mittel gelten insbesondere eine technische Beschreibung des Herstellers oder ein Prüfbericht einer anerkannten Stelle.

Vollständige Unterlagen

Mit Abgabe des Angebots erkennt der Bieter an, dass die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Unterlagen eine genaue Kalkulation ermöglichen. Bedenken über die vorgesehene Ausführungsart und -zeit sind bei Angebotsabgabe schriftlich anzuzeigen und berechtigen nicht zu Nachforderungen. Für die Konstruktions- und Funktionssicherheit der fertigen Leistungen sowie für die Einhaltung der in dieser Leistungsbeschreibung geforderten technischen Werte übernimmt der Bieter die volle und uneingeschränkte Haftung.

Rechnungsstellung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen prüfbar abzurechnen. Er hat die Rechnungen übersichtlich aufzustellen und dabei die Reihenfolge der Positionen gemäß LVZ einzuhalten. Bei der Rechnungstellung ist die Gebäudeunterteilung zu beachten. Dies eist auch nochmal in den Plänen ersichtlich.

Die abzurechnenden Mengen sind mind. 14 Tage vor Rechnungsstellung gemeinsamen durch Auftragnehmer und Bauleitung zu prüfen, sodass Widersprüche in der Abrechnung vermieden werden. Abschlags- und Schlussrechnungen können erst nach gemeinsamer Aufmaßprüfung zwischen Bauleitung und Auftragnehmer gestellt werden, nur geprüfte und freigegebene Aufmaße sind Grundlage der Rechnungsstellung. Jeglicher Schriftverkehr und die Rechnungslegungen erfolgen an die jeweilige Bauleitung (1 x Original). Als Eingangstermin derselben gilt der Tag des Eingangs bei der Bauleitung.

Die Rechnungen sind jeweils in Kostengruppen aufzuteilen. Das heißt, alle einzelnen Positionen sind einer Kostengruppe ersichtlich zuzuweisen und dann in Kostengruppengesamtsummen aufzuteilen. Die Kostengruppennummern sind aus den LV-Positionen zu entnehmen.

Alle Abschlags- und Schlussrechnungen sind getrennt zu erstellen und müssen mit zugehörigen Mengenberechnungen, Zeichnungen und anderen Belegen in jeweils 2-facher Fertigung beim Architekten bzw. Fachplaner eingereicht werden. Alle Rechnungen, die nicht dieser Form entsprechen, werden zurückgewiesen!

Anlagen

- Lageplan_Baustelleneinrichtungsplan
- Checkliste-Nachtragsprüfung_2026-02-11

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN (TVB)

1. Technische Baubeschreibung

(Ohne Verbindlichkeit im Detail zur gegenständlichen Leistung)
Sanierung und Erweiterung der Grundschule Oberschneiding

Anschrift der Baustelle:

Flurstücknummer: 550
Waltingerstr. 8
94363 Oberschneiding

Bauweise:

Massivbauweise, Ziegel, Holzbau, Trockenbau
Satteldach, Anbau mit Satteldach Holz

Fassade:

mit WDVS

Lage und Erschließung:

Das Baugelände liegt im südlichen Teil von Oberschneiding an der Waltingerstr.
Aufgrund der Randlage ist eine ausreichende Baustelleneinrichtungsfläche gegeben. (siehe beiliegender Baustelleneinrichtungsplan).

Gebäudehöhe Schule: ca. +7m über OK Gelände EG
Gebäudehöhe Mehrzweckhalle: ca. +12 m über OK Gelände EG

Funktionskonzept:

Im Baufeld befindet sich ein Bestandsgebäude welches in 3 Gebäudeteile unterteilt wird. In Schule, Mittelbau und Mehrzweckhalle. Die Schule wurde 1982 erbaut. Die Schüler und Verwaltung werden in ein externes Gebäude für die Zeit der Sanierung ausgelagert.

Schule:

Die Schule ist unterkellert. Im EG des Schulgebäudes befindet sich die Aula, Klassenzimmer, Werkraum und die Sanitäranlagen. Im 1.OG gibt es weitere Klassenzimmer und Lernlandschaften zzgl. WC-Kern. Angrenzend zum 1.OG des Schulgebäude schließt der Anbau in Holzbauweise an, welche ebenfalls Klassenzimmer beinhaltet. Das DG dient als Lagerfläche und wird als solches weiterverwendet.

Mehrzweckhalle:

Die Mehrzweckhalle beinhaltet Sanitäranlagen, Duschräume und Umkleieräume.
Ergänzend zur Halle sind Lagerflächen, Technikraum und Geräteräume in der Mehrzweckhalle verortet.

Mittelbau:

Im Mittelbau welcher das Schulgebäude mit der Mehrzweckhalle verbindet sind neben einem WC-Kern, Büro und Besprechungsräume untergebracht.

UG:

Im UG befindet sich die Heizungs- und Sanitärzentrale. Im Bestand befindet sich ein BHKW und zwei Spitzenlast-Gaskessel. Darüber hinaus sind zwei Pufferspeicher mit je 1000L in der Zentrale aufgestellt. Die Bestandswärmeerzeuger werden demontiert und für den Abtransport frei Bordsteinkante bereitgestellt. Als neuer Wärmeerzeuger wird ein Pelletskessel aufgestellt. Als Pelletsbunker wird der unmittelbar angrenzende Lagerraum verwendet. Der Lagerraum wird mit Schrägböden und einem Austragesystem mit Schnecken ausgestattet. Zur Aufstellung des neuen Heizkessels muss der Bestandsverteiler versetzt werden, Darüber hinaus wird die Druckhaltung versetzt. Das Frischwassermodul wird demontiert und in der Technikzentrale in der Mehrzweckhalle neu aufgebaut. Das bestehende Rohrleitungssystem wird in der Heizungszentrale stellenweise demontiert und neu aufgebaut. Das Ventil für den Heizkreis Heizkörper muss gegen ein Ventil mit passendem kvs-Wert getauscht werden. Eine Beheizung der restlichen Kellerräume entfällt auf Grund der Umstellung auf Kalträume. Ausgehend von der Heizungszentrale wird das Gebäude

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

über ein neues Heizungsnetz aufgebaut. Die neuverlegten Heizungsleitungen sind gemäß BEG zu dämmen. Die Verrohrung erfolgt in der AHD und Schächten.

EG:

Im Schulgebäude werden alle Räume mit Röhrenradiatoren ausgestattet. Innenliegende Räume haben stellenweise keine Heizkörper. In der Aula verziehen die Leitungen, welche weiter zum Mittelbau führen um die dortigen Bereiche zu erschließen. Die Trasse zur Mehrzweckhalle wird über das Dachgeschoss geführt. Die Heizkörper im Mittelbau (Verwaltung) werden vom Dachgeschoss aus erschlossen. Die Verwaltung wird wie die Schule mit Röhrenradiatoren ausgestattet. In der Mehrzweckhalle speist die Versorgungsleitung in den dortigen Pufferspeicher ein. Von dem Pufferspeicher aus wird das Frischwassermodul versorgt. Des weiteren wird das dort Positionierte RLT-Gerät erschlossen. Neben dem Heizregister wird ein externes Heizregister im Luftkanalnetz erschlossen. Als Wärmeüberträger werden in der Mehrzweckhalle Deckenstrahlplatten verbaut. Die Regelung der Deckenstrahlplatten erfolgt via Zonenventile. Der Raumfühler wird Aufputz in der Mehrzweckhalle für die Deckenstrahlplatte positioniert.

1.OG:

Die Erschließung erfolgt gleich dem EG von den Steigsträngen aus, welche vom DG ins EG führen. Bei den Deckendurchdringungen sind Brandschotts vorzusehen. Die Röhrenradiatoren werden gleich dem EG an den Trennwänden der einzelnen Klassenzimmer positioniert. Die Steigstränge werden Aufputz verlegt. Die spätere Abkofferung erfolgt bauseits.

DG:

Das neu installierte Lüftungsgerät im Dachgeschoss wird mit einer neuen Steigleitung erschlossen. Hier werden die Heizungsleitungen ausgehend vom Aufzugsschacht zum RLT-Gerät hin verlegt.

Allgemein:

Es wird ein komplett neues Heizungsnetz aufgebaut. Die Steigleitung führt vom Keller ins Dachgeschoss wo eine horizontale Verteilung mit Regelventilen aufgebaut wird. Die Verrohrung erfolgt komplett in Edelstahl. An Hoch- und Tiefpunkten sind entsprechende Entleerungen bzw. Entlüftungen vorzusehen. Die Wärmedämmung erfolgt nach den neuesten Vorschriften gemäß BEG. Die Dämmung wird in der Zentrale und in stoßgefährdeten Bereichen mit Blechmantel, in sichtbaren Bereichen mit Kunststoff-Mantel und in den abgehängten Decken und Schächten alukaschiert ausgeführt. Alle Stränge erhalten am höchsten Punkt Strangentlüfter. Der hydraulische Abgleich erfolgt über Mengeneinstellventile und voreinstellbare Thermostatventile an den Heizflächen.

Folgende Systemtemperaturen wurden für die Heizkreise zugrunde gelegt:

	VL / RL
Heizkörper:	60°C / 40°C
Deckenstrahlplatten:	60°C / 40°C
Heizregister RLT:	60°C / 40°C
Warmwasserbereitung:	70°C / ~30°C

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

2. Vorschriften, Verordnungen

Nachstehende Unterlagen liegen der Ausschreibung zugrunde:

- Die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), Teil B und C in der jeweils gültigen Fassung.
- Alle für die auszuführenden Arbeiten gültigen DIN-Normen und anderen anerkannten Regeln der Technik.
- Besondere Geschäftsbedingungen des Bieters werden nicht anerkannt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

3. Einspruch, Alternativen, Vergütung

Einsprüche gegen das Leistungsverzeichnis sind schriftlich vor der Abgabe des Angebotes zu erklären. Stillschweigen bedeutet Anerkennung in allen Teilen. Alle Angebote müssen in deutscher Sprache vorgelegt werden. Stundenlohnarbeiten müssen von der Objektüberwachung angefordert werden. Es ist ein Stundennachweis zu führen, der innerhalb von sechs Werktagen durch die Objektüberwachung gegenzuzeichnen ist. Für Leistungen erforderliche Sondergenehmigungen (etwa Schichtbetrieb, Spezialtransporte etc.) führt der AN auf eigenes Risiko und eigene Kosten herbei.

Der AN hat alle in Bezug auf seine Leistungen nach öffentlich-rechtlichen Vorgaben und technischen Regelungen erforderliche Nachweise sowie technische Abnahmen und Übernahmeprüfungen durch Behörden und Sachverständige auf eigene Kosten zu erledigen. Samstagsarbeit ist vom AN mit allen Mehraufwendungen in den Preisen zu berücksichtigen. Für erforderlich werdende zusätzliche, im Leistungsverzeichnis nicht erfasste Arbeiten, muss vor deren Beginn ein Nachtragsangebot eingereicht werden. Auch für dieses Angebot gelten die Vorbemerkungen. Der Kalkulation des Nachtragsangebotes muss die Kalkulation des Hauptangebotes zugrunde liegen. Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers hierfür die Kalkulationsnachweise vorzulegen. Die im Nachtrag angebotenen Leistungen dürfen erst nach schriftlicher Freigabe durch den Bauherrn oder dessen Beauftragten ausgeführt werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

4. Arbeitsvorbereitung

Dem Auftragnehmer werden vor Arbeitsbeginn Ausführungsunterlagen entsprechend der Gewerke bezogenen Anforderungen der VOB (C) zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Montagebeginn alle vom Auftraggeber gelieferten Planungsunterlagen und Berechnungen auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen. Änderungen gegenüber der Ausführungsplanung des Fachingenieurs sind der Objektüberwachung darzulegen und vom Fachingenieur zu prüfen und anzuerkennen. Bedenken gegen die Ausführung, entdeckte oder vermutete Mängel, hat der Auftragnehmer dem Fachingenieur vor Beginn der Arbeiten mitzuteilen.

Baustellenzugang:

Der Zugang zur Baustelle ist mit der Bauleitung Vor-Ost festzulegen. Zusatzkosten für die Einbringung von Material sowie der Zugang ins Gebäude sind in den jeweiligen Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Umzäunung des Baustellenbereichs ist ständig geschlossen zu halten. Der öffentliche Verkehr sowie der Fußgängerverkehr müssen ständig gewährleistet sein.

Baustellensicherheit:

Dies ist bei der Baustellenabsicherung sowie bei der Verkehrswegesicherheit zu beachten. Eine Gefährdung von Personal durch Baufahrzeuge sowie Baustelleneinrichtungen ist unter allen Umständen auszuschließen, die Baustelle ist ständig gegen Betreten von Unbefugten abzusichern. Für die Baustelle selbst gelten die üblichen Sicherheitsvorkehrungen und Absturzvorrichtungen, die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zugänge, Zufahrten:

Besondere Zufahrten zu der Baustelle über das öffentliche Verkehrsnetz hinaus werden nicht zur Verfügung gestellt. Die Zufahrten und Zugänge zu den anliegenden Grundstücken müssen während der Bauzeit für die Anlieger aufrechterhalten werden. Dies ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Für ausreichende Verlängerungsleitungen zum Anschluss von mehreren Baustromverteilern hat der Auftragnehmer zu sorgen. Des Weiteren ist beim Anschluss von evtl. mehreren Baustromverteilern untereinander, der Kurzschlussstrom sowie die Selektivität zu beachten. Für ausreichende Verlängerungen hat der Auftragnehmer zu sorgen.

Der AN muss mit den ihm zur Verfügung stehenden Energien sparsam umgehen. Die Anschlüsse für Energie dürfen nur für den in Verbindung mit den Ausführungsarbeiten stehenden Verbrauch benutzt werden. Die Beleuchtung und Beheizung von Aufenthalts- und Sanitärräumen des Auftragnehmers sind hierin eingeschlossen. Die behelfsmäßigen Anschlüsse und Verteilungen müssen während der gesamten Bauzeit gewartet und vor der Endabnahme abgebaut werden. Die benutzten Anlagen müssen wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden.

Lager- und Arbeitsplätze:

Auf dem Baugrundstück werden vom AG keine Lagerflächen zur Verfügung gestellt. Benötigt der AN darüber hinaus Flächen als Lager-/ Arbeits- sowie Parkplätze, so hat er sich diese selbst auf seine Kosten zu beschaffen bzw. ihre Benutzung zu vereinbaren.

Öffentlicher Verkehr:

Die Baustelle liegt an einem Schulweg angrenzend zur Hauptstraße. Der AN hat zu jeder Zeit der Baumaßnahme dafür Sorge zu tragen, dass der Durchgangsverkehr aufrechterhalten bleibt. Notwendige halbseitige Sperrungen sind durch den AN frühzeitig zu beantragen und sind in die Positionen unter Bereich "Baustelleneinrichtung" einzurechnen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

5. Baustelleneinrichtung und Ausführung

Der Bieter hat für das Bauvorhaben eine Baustelleneinrichtung gemäß den Unfallverhütungsvorschriften anzulegen. Der AN übernimmt ab Übergabe des Baufeldes die Verkehrssicherungspflicht für die an ihn übergebenen Bereiche. Die Bereitstellung und das Anlegen der erforderlichen Lagerplätze, Gerüste, Wege und sonstiger Montagehilfsmittel sind in die Preise einzukalkulieren. Die Lagerplätze sind vom Bieter gegen Diebstahl abzusichern. Sämtliche Leistungen für das Einrichten, Vorhalten und Unterhalten sowie deren Wiederbeseitigung sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen mit einzurechnen, sofern dies nicht als separate Position im Leistungsverzeichnis ausgewiesen ist. Ein mehrfaches Umsetzen der Baustelleneinrichtung ist ebenfalls in die Positionen einzurechnen. Gerüste (auch über einer Arbeitshöhe von 2,0 m), Absturzsicherungen, Bautreppen, Abdeckungen von Bodenöffnungen sowie Behelfsmittel zur Durchführung aller Baumaßnahmen sind, wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders erwähnt, ohne gesonderte Vergütung in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Die Arbeitshöhe beträgt bis zu 3 m und wird nichtseparat vergütet. Nebenleistung gem. VOB sind einzukalkulieren und vorzuhalten für die Dauer der eigenen Bauzeit Geräte, Maschinen, Aufzüge, (Bau-)Kräne, sonstige Förderanlagen, Lehr- und Schalgerüste, Schutz- und Arbeitsgerüste, Absperrungen, einschl. Warnschilder, Beleuchtung des eigenen Arbeitsplatzes. Der Bieter verpflichtet sich, nur fachgerechte Montagehilfsmittel nach der Unfallverhütungsvorschrift einzusetzen. Die unterzeichnende Firma verpflichtet sich, die bei ihr bestellten Anlagen, Bauwerke, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge und dergl. gem. den Unfallverhütungsvorschriften des zuständigen Unfallversicherungsverbandes oder der Berufsgenossenschaften zu errichten und die erforderlichen Schutzvorrichtungen mitzuliefern. Die Auflagen der Baugenehmigung sind in jedem Fall einzuhalten. Stellt sich nach Prüfung heraus, dass die Anlagen, Bauwerke, Maschinen, Geräte, Fahrzeuge und dergl. nicht den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen, so verpflichtet sich die Firma, nachträglich unentgeltlich die Mängel zu beseitigen, fehlende Schutzvorrichtungen anzubringen oder ungeeignete Schutzvorrichtungen in den vorgeschriebenen Zustand zu versetzen. Für Beschädigungen an vorh. Gebäudeteilen, Anlagen und Bepflanzungen, die aus der Verletzung der Sorgfaltspflicht des Auftragnehmers (AN) resultieren, haftet der AN. Der AN ist zur Eigenkoordination seiner Leistungen mit Nachbar- und Folgegewerken verpflichtet. Zu Leistungen, die von Temperatur-, Witterungs- oder sonstigen klimatischen Bedingungen abhängen, hat der AN die erforderlichen Vorsorge- und Schutzmaßnahmen zur Fortsetzung der Arbeiten auszuführen. Bei Schweiß- und Brennarbeiten hat sich der Ausführende zu vergewissern, dass durch Hitzeeinwirkung und Schweißperlen keine Teile in Brand geraten können. Feuerlöschmittel sind bereitzuhalten. Bei vorgenannten Arbeiten in feuergefährdeten Anlagenteilen ist die Feuerwehr vor Ausführung der Arbeiten beratend hinzuzuziehen. Erforderlichenfalls wird sie die Gestaltung eines besonderen Brandschutzes veranlassen. Sämtlicher anfallender Bauschutt, Abbruch-, Verpackungs- und sonstige Materialien sowie Müll sind getrennt nach Mehrwegverpackungen, Bauschutt, Baustellenabfall, brennbaren Materialien und Sondermüll in Containern zu sammeln und zu einer entspr. Sammelstelle bzw. Deponie zufahren. Alle Kosten einschließlich Gebühren hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Wird der Reinigungspflicht nicht mindestens einmal wöchentlich nachgekommen, veranlasst die Bauleitung die Reinigung durch einen Dritten zu Lasten des AN.

Unterbrechung von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen:

Ist es im Zuge der Arbeiten notwendig, vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen zu unterbrechen bzw. abzuschalten, ist dies der Bauleitung und dem für die Ver- und Entsorgungsleitungen zuständigen Träger mindestens 5 Werktage vorher, wenn nichts anderes vereinbart wird, mündlich und schriftlich mitzuteilen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass bei einer Unterbrechung der Ver- und Entsorgungsleitungen die Ver- und Entsorgung benachbarter Bereiche unbeeinträchtigt bleibt. Unvorhergesehene Unterbrechungen (Beschädigungen) von Ver- und Entsorgungsleitungen durch den AN sind der Bauleitung und dem für die Ver- und Entsorgungsleitungen zuständigen Verantwortlichen unverzüglich mitzuteilen. Die Ansprechpartner werden dem AN für Schäden an elektrischen Anlagen und Leitungen sowie für Schäden an Wasser-, Abwasser-, Heizungs- oder Gasleitungen bei Auftragserteilung mitgeteilt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

6. Objektüberwachung

Der Bauherr betraut einen Fachingenieur seiner Wahl mit der fachlichen Überwachung der Arbeiten und benennt diesen als Objektüberwachung. Der Bieter benennt dem AG als Bauleitung des AN einen Projektleiter und einen bauleitenden Monteur, der über die Gesamtbaumaßnahme in vollem Maße unterrichtet ist und während der Bauzeit auf der Baustelle verbleibt. An den stattfindenden Baubesprechungen nimmt der Bieter bzw. ein von ihm bestellter Sachverständiger oder der bauleitende Monteur teil. Dies ist in die Preise einzukalkulieren. Ein kompletter Satz Montagezeichnungen ist auf der Baustelle auf dem laufenden Stand der Ausführung zu halten. Änderungen gegenüber der Ausführungsplanung sind einzutragen und die Montageplanung fortzuschreiben bis zu den Revisionsunterlagen. Der Unternehmer hat die Montagearbeiten mit den anderen am Bau beteiligten Firmen abzustimmen. Die Führung von Leitungen in Schlitzern, Durchbrüchen, an Kreuzungspunkten und in Abhangdecken ist zu koordinieren. Änderungsarbeiten, die auf mangelnde Koordination zurückzuführen sind, werden nicht vergütet. Wenn Teilleistungen an Nachunternehmer vergeben werden sollen, ist vor der Ausführung die schriftliche Zustimmung der Objektüberwachung einzuholen. Voraussetzung für eine Zustimmung ist die Eintragung des Nachunternehmers in der Handwerksrolle, ggf. die Vorlage eines Nachweises der fachlichen Eignung für die auszuführenden Arbeiten sowie die Angabe eines verantwortlichen Ansprechpartners auf der Baustelle. Die Haftung für die fachgerechte Ausführung der Leistungen des Nachunternehmers übernimmt der AN. Die Leistungen von Nachunternehmern und bauliche Arbeiten des Hochbauunternehmers für den AN müssen vom Bieter überwacht und mitverantwortet werden. Diese Leistung hat auch dann zu erfolgen, wenn die vom AN in diesem Zusammenhang zu leistender Garantie sich nicht auf die Güte der Materialien, sondern lediglich auf eine fachliche Beaufsichtigung der dazugehörigen Fremdarbeit in allen Bereichen bezieht.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

7. Stoffe, Bauteile, Ausführung

Technische Angaben im Leistungsverzeichnis dienen der Sicherung der gewünschten Leistung und Qualität. Bestehen Zweifel an der Gleichwertigkeit, so kann neben dem ausgeschriebenen Fabrikat ein weiteres gesondert alternativ angeboten werden. Dies gilt besonders für Ausstattung in Verkehrsbereichen. Für alle in der Anlage zur Verwendung kommenden Einbauteile (Geräte, Maschinen, Armaturen, etc.), bei denen das Fabrikat nicht vorgeschrieben ist oder alternativ angeboten wird, müssen vom Anbieter vorher technische Datenblätter und Prospektmaterial mit einer Spezifizierung aller technischen Details zur Prüfung und Anerkenntnis der vorgesehenen Bauteile eingereicht werden, soweit durch die Objektüberwachung keine andere Regelung getroffen wird.

Behördliche Genehmigungen, wie Prüfzeugnisse, Zertifikate und dergleichen müssen unverzüglich dem Auftraggeber (AG) ausgehändigt werden. Die Lieferung aller Materialien und Geräte ist frei Verwendungsstelle, einschl. Abladen und Transport innerhalb der Baustelle, unter Berücksichtigung der baulichen und örtlichen Verhältnisse sowie der Zufahrts- und Abfahrtswege anzubieten. Die Kosten für Hilfskräfte und Hilfsmittel für den Transport schwerer Teile sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

8. Aufmaße

Jedes Aufmaßblatt muss die zugehörige Abschlagsrechnungsnummer aufweisen und ist kumulierend aufzustellen. Das Aufmaß ist mit Datum vom Auftragnehmer zu unterschreiben. Alle Aufmaße werden wöchentlich an einem noch zu vereinbarenden Tag mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt. Geprüfte und freigegebene Aufmaße sind als Grundlage der Rechnungsstellungen zu verwenden. Die auf der Baustelle aufgenommenen Aufmaße sind in einem Plan einzutragen und zu protokollieren. Nicht freigegebene Aufmaße werden in der Rechnung nicht berücksichtigt.

Nachträge:

Grundsätzlich gelten die Regeln des Vergabehandbuchs.

Zusätzlich ist auf folgende Punkte zu achten:

- Nachtrag muss begründete Nachtragspositionen enthalten
- Auflistung der zusätzlichen Positionen mit Kosten
- Auflistung der entfallenden Positionen mit Kosten
- Mehr / Minderkosten angeben
- EFB Blatt (mit Einkaufspreis, Aufschlag, Zeitansatz / Montagezeit / Kosten) für alle Positionen muss beiliegen

Urkalkulation:

Vom Bieter ist eine Urkalkulation zu erstellen, die alle Angaben zu veranschlagten Arbeitsstunden, Lohn-, Material-, Geräte-, Gemein-, Sozial- und sonstigen Zuschlagskosten für alle im LV beschriebenen Leistungen enthalten muss. Diese ist vor evtl. Auftragserteilung dem AG auf erstes anfordern in einem verschlossenen Umschlag innerhalb von 7 Kalendertagen zu übergeben.

Kalkulation:

Das Angebot ist nur wertbar, wenn alle Positionen vollständig ausgefüllt sind (Preisangaben, ggf. Produkt mit gleichwertigen Eigenschaften eintragen). Ist im Leistungsverzeichnis ein bestimmtes Fabrikat oder gleichwertiger Art gefordert und fehlt die für das Angebot geforderte Angabe, gilt das im Leistungsverzeichnis genannte Fabrikat als vereinbart.

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung der Vollständigkeit, d. h. Leistungen, die sich mit der Ausführung der angefragten Positionen zwangsläufig ergeben, hat er mit einzukalkulieren, auch wenn Sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt werden.

WICHTIG:

Der Baufortschritt kann mehrmaliges Anfahren und Einrichten der Baustelle erfordern. Dies ist vom AN in die Einheitspreise mit einzuberechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die zeitliche Abfolge der verschiedenen Arbeitsschritte ist vor Aufnahme der Arbeiten mit dem AG abzustimmen, gleiches gilt für die Baustelleneinrichtung. In die jeweiligen Einheitspreise ist ferner das angemessene Schützen anzuschließender Bauelemente und zu erhaltender Bestands-Bauelemente einzukalkulieren. Für Schäden oder Mehrkosten infolge von Nichtbeachtung wird der AN zur Rechenschaft gezogen. Kostenansprüche durch baustellenbedingten Mehraufwand werden nicht akzeptiert. Der AN hat seine Leistungen bis zum endgültigen Fertigstellungstermin der Baumaßnahme vor Schäden, z. B. durch Fremdeinwirkung (Witterungseinflüsse, etc.) oder die Ausführungen anderer Gewerke, zu schützen. Eventuelle Schutzmaßnahmen und Sichern der erbrachten Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

9. Inbetriebnahme, Abnahme

Der Bieter hat eine betriebssichere und funktionstüchtige Anlage zu liefern, die in der Leistungsbeschreibung festgelegten Anforderungen des Bauherrn erfüllt. Er verpflichtet sich, die Anlagen einwandfrei einzuregulieren und entsprechend der Betriebscharakteristik auf wirtschaftliche Betriebsweise zu optimieren. Sämtliche Soll- Leistungsdaten der Anlagen und deren Anlagenkomponenten sind während der Inbetriebnahme, gegebenenfalls in Anwesenheit der beratenden Ingenieure, durch Messungen zu überprüfen und die Ergebnisse zu protokollieren.

Der Bieter verpflichtet sich, dem Auftraggeber bzw. dessen Beauftragten den Beginn der Inbetriebnahme sowie nach erfolgter Einregulierung die Abnahmebereitschaft schriftlich mitzuteilen.

Die Abnahmebereitschaft ist gegeben, wenn folgende Punkte erfüllt sind:

- die Anlage ist mängelfrei, betriebsbereit und voll funktionstüchtig,
- die Anlage hat ihre vertraglich zugesicherten Eigenschaften,
- die Anlage erfüllt die vertraglich zugesicherten Leistungen,
- die Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Technik,
- die Anlage ist nicht mit Fehlern behaftet, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder nach Vertrag vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder mindern,
- die Anlage entspricht den behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften in vollem Umfang,
- die Revisionsunterlagen liegen zur Prüfung vor,
- der Umfang der Abnahmemessungen wurde mit den beratenden Ingenieuren besprochen und die Messprotokolle sind fertig gestellt,
- die Beschilderung aller Anlagenteile ist abgeschlossen.

Der AN hat vor Beantragung der Abnahme die gesamte Anlage hinsichtlich Funktion und Leistung sowie Einhaltung der geforderten Bedingungen zu prüfen.

Evtl. erforderliche behördliche Abnahmen bzw. Abnahmen durch Versorgungsunternehmen sind vor der Schlussabnahme durchzuführen. Können diese aufgrund von Vorschriften erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, kann eine Abnahme durch den AN beantragt werden, wenn alle anderen Bedingungen erfüllt sind. Fehlende Abnahmen durch Dritte werden als Mängel im Abnahmeprotokoll festgehalten.

Werden bei der Abnahme oder den Leistungsmessungen Mängel festgestellt, die eine Wiederholung der Abnahme erforderlich machen und die der AN zu vertreten hat, so hat dieser die Kosten für die weiteren Abnahmen, auch den Leistungsaufwand des Fachingenieurs zu übernehmen. Das gleiche gilt, wenn die Nachabnahme wiederholt werden muss. Die Kosten sind vor dem erneuten Termin separat zu überweisen. Spätestens 5 Arbeitstage vor dem Abnahmetermin sind dem Fachingenieur die Revisionsunterlagenentsprechend den gewerkbezogenen Vorbemerkungen in 1-facher Ausfertigung zur Vorprüfung und Abnahme vorzulegen.

Nach Abnahme der Anlage und nach Abschluss der Prüfung der Revisionsunterlagen sind 2 weitere komplette Sätze der Revisionsunterlagen geordnet und beschriftet zu übergeben (insgesamt 3-fach). Alle erforderlichen Anmeldungen, Prüfungs- und Abnahmeersuche hat der AN selbst und rechtzeitig bei den zuständigen Stellen unter gleichzeitiger Benachrichtigung der Bauleitung vorzunehmen. Evtl. anfallende Gebühren hierfür, wie Anmelde-, Abnahme- und Prüfgebühren, werden vom AG übernommen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

10. Nacharbeiten

Sämtliche Mess-, Regel- und Überwachungsanlagen sind 6 Monate nach Inbetriebnahme vom AN in ihrer Funktion und Einstellung zu überprüfen. Die Einstellungen und Ergebnisse sind in einem Protokoll tabellarisch aufzuzeichnen und dem AG zu übergeben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

11. Besichtigung

Der AN hat sich vor Angebotsabgabe durch eine Ortsbesichtigung über den Umfang der notwendigen Leistungen zu informieren, sofern er keine Ortskenntnis besitzt. Die Ortsbesichtigung ist mit dem jeweilig zuständigen Ingenieur abzustimmen. Später geltend gemachte Mehrkosten, die sich aufgrund der Unkenntnis der Örtlichkeiten ergeben, werden nicht vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

12. Projektsprache

Die Projektsprache ist deutsch. Sämtliche Angebote, Technische Daten zur Gleichwertigkeitsprüfung, Montageanleitungen, Bestandsunterlagen sind gegenüber dem AG in verständlicher deutscher Sprache geschuldet. Das Risiko der richtigen Übersetzung trägt der Unternehmer. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist vom Bieter dem Angebot beizufügen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

13. Geltung

Vorrangig gelten die Allgemeinen Vorbemerkungen und die anerkannten Regeln und Normen der Heizungstechnik. Ferner sind behördliche sowie gutachterliche Auflagen zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass nur nach dem neuesten Stand der Technik als geeignet und bewährt betrachtete Konstruktionsrichtlinien und Werkstoffe für die Anlage verwendet werden. Dabei sind vom Auftragnehmer die Verschleiß- und Korrosionsprobleme besonders zu beachten. An ähnlichen Anlagen gemachte Erfahrungen sind zu berücksichtigen. Die in den Verdingungsunterlagen angeführten technischen Vorschriften (zusätzliche technische und besondere technische Vorschriften), die nicht im Teil C der VOB enthalten sind (allgemeine technische Vorschriften für Bauleistungen), sind zusätzliche technische Vorschriften im Sinne von VOB/B, Par. 1 Nr. 2 Bst. B. Folgende Vorschriften, Empfehlungen und Richtlinien in neuester Fassung sind bindend vorgeschrieben bzw. müssen, zusammen zu den in AVB des AG aufgeführten, beachtet und eingehalten werden:

- VOB/B Verdingungsordnung für Bauleistungen Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen- II gemäß DIN 1961
- VOB/C Verdingungsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für die Bauleistungen (ATV) gemäß DIN 18299 ff
- DIN 1960 Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
- DIN 1961 Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
- DIN 4140 Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen
- DIN EN 10220 Nahtlose und geschweißte Stahlrohre -Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse
- DIN 19695 Befördern und Lagern von Rohren
- DIN 1626 Geschweißte kreisförmige Rohre aus unlegierten Stählen für besondere Anforderungen; Technische
- DIN 1629 Nahtlose kreisförmige Rohre aus unlegierten Stählen für besondere Anforderungen; Technische
- DIN 2413 Stahlrohre; Berechnung der Wanddicke gegen Innendruck
- DIN 8560 Prüfung von Stahlschweißern.
- DIN 25 817 Sicherung der Güte von Schweißarbeiten; Schmelzschweißverbindungen an Stahl (ausgenommen Strahl- schweißen);
- DIN 19630 Richtlinien für den Bau von Wasserrohrleitungen; Technische Regeln des DVGW
- DIN EN 215-1 Thermostatische Heizkörperventile
- DIN EN 442-2 Radiatoren und Konvektoren; Prüfung und Leistungen
- VDI 2035 Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Steinbildung und wasserseitige Korrosion
- DIN 4727 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warmwasser-Fußbodenheizung und Heizkörperanbindung - Vernetztes Polyethylen mittlerer Dichte (PE-MDX)
- DIN 4726 Warmwasser-Flächenheizungen und Heizkörperanbindungen - Kunststoffrohr- und Verbundrohrleitungssysteme
- DIN EN 14336 Heizungsanlagen und wassergeführte Kühlanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen
- VDI 2072 Wärmeübergabestation mit Wasser-Wasser-Wärmeübertrager für Durchfluss- Trinkwassererwärmung/Raumwärmeversorgung
- ASR Arbeitsstättenrichtlinien
- LBO Landesbauordnung der jeweiligen Bundesländer
- BImSchV Bundesimmissionsschutzverordnung mit Technischer Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)
- BRbAL Muster-Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen
- GEG Gebäudeenergiegesetz
- MLAR Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie, Muster-Richtlinie über brandschutz-technische Anforderungen an Leitungsanlagen
- Unfallverhütungsvorschriften

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

14. Fachbauleitung (AN)

Erarbeitung einer mit der Gebäudeplanung (Werksplanung des Architekten) und den Fachbeteiligten (Statiker, weitere ausführende Firmen) abgestimmten und koordinierten Montageplanung. Die Montageplanung ist auf die Ausführungsplanung des Fachplaners aufzubauen. Die Montageplanung ist Grundlage der Montage.

Eine Bauleitung TGA ist für die gesamte Bauzeit verantwortlich zu benennen mit den Aufgaben:

- Abstimmung mit Gebäudeplanung und Objektüberwachung des Gebäudes und TGA
- Anleitung und Betreuung des Montagepersonals
- Prüfen der Übereinstimmung der Ausführung mit der Montageplanung
- Qualitätskontrolle der Ausführung nach den gültigen Richtlinien und den beauftragten Leistungen
- Teilnahme an Jour-Fix-Terminen mit den Fachbeteiligten und Objektüberwachung
- Aufstellen der Aufmaße gemäß den Vorgaben der Objektüberwachung TGA
- Vorbereitung und Durchführung der in der Leistung enthaltenen Abnahmen und Prüfungen (Info an Objektüberwachung TGA und Gebäude)
- Aufstellen des Bautagebuches und Vorlage bei Objektüberwachung und TGA
- Teilnahme an Abnahmen gemäß Baugenehmigung nach Bauordnung
- Durchführung der Mängelbeseitigung und Meldung der Beseitigung der Mängel

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

15. Ausführungsunterlagen

Dem Auftragnehmer werden, gemäß Absatz 5 der Allgemeinen
Vorbemerkungen, soweit für die Ausführung der geplanten
Anlagen erforderlich, vor Arbeitsbeginn folgende
Ausführungsunterlagen in 1-facher Ausfertigung (Weißpause) zur Verfügung gestellt:

- Zusammenstellung der Heizlastberechnung
- Auslegung der wichtigsten Anlagenkomponenten (
Pumpen, Ausdehnungsgefäße, Luftheizer, etc.)
- Grundrisszeichnungen
- Aufstellungsplan
- Strangschema (bei anspruchsvollen oder zeitverzweigten Rohrnetzen)
- R-/I-Schema

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

16. Anforderungen

Sämtliche Anlageteile müssen bauartzugelassen sein, wenn sie nicht einer Einzelprüfung durch einen Sachverständigen unterzogen werden. Sämtliche Apparate, Maschinen und Kessel müssen mit Leistungsschildern mit den gebräuchlichen technischen Daten ausgestattet sein.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

17. Korrosion

Die Korrosionsbeständigkeit aller Anlagenteile ist unter Berücksichtigung der örtlichen Wasserverhältnisse von besonderer Bedeutung. Der Bieter muss die ausgeschriebenen Materialien in dieser Hinsicht überprüfen und die Eignung vor Materialbestellung der Bauleitung schriftlich mitteilen. Danach, oder bei Beginn der Arbeiten ohne vorherige Stellungnahme, übernimmt er die uneingeschränkte Gewährleistung. Die Maßgaben der gültigen VDI-Richtlinie 2035, bzw. bei Heißwasseranlagen der VdTÜV, sind in jedem Falle einzuhalten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

18. Ausführung

Das Schließen der Durchbrüche ist zu überwachen. Sämtliche Komponenten müssen übersichtlich angeordnet und leicht zugänglich für die Wartung sein. Die Anschlussleitungen der Heizregister sind so zu verlegen, dass die Wartung nicht behindert wird und das Heizregister jederzeit demontiert werden kann. Jedes Heizregister muss entleerbar und entlüftbar sein. Auf Anforderung der Bauleitung sind kostenlos Angaben über die Geräuschabstrahlung sämtlicher in Technikzentrale installierten Geräte, Kastengeräten, Umwälzpumpen, etc. zu liefern. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, nach Inbetriebnahme so lange zuständige Fachkräfte zur Betreuung, Bedienung und Wartung der Anlage abzustellen, bis dem Auftraggeber die Bedienungs- und Wartungsanleitungen zur Prüfung und Weiterleitung übergeben worden sind, und der Hausmeister anhand der Unterlagen und der Einweisung die Betriebsführung selbständig übernehmen kann.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

19. Rohrleitungsnetz

Das gesamte Rohrnetz ist nach Fertigstellung einer Druckprobe zu unterziehen. Die Bauleitung ist rechtzeitig über den Zeitpunkt der Druckprobe zu informieren. Die Druckprobe ist gegebenenfalls abschnittsweise zu erbringen und zu protokollieren. Rohrdämmungen sind nach der Druckprobe anzubringen. Ausgenommen sind Rohrdämmungen, die im Zuge der Montage angebracht werden müssen, wenn nachfolgende Montagearbeiten dies erfordern. Alle Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass jede Leitung einzeln gedämmt werden kann. Für die Rohrdämmung sind die Vorschriften der GEG in der gültigen Fassung zu beachten. Wand- und Deckendurchführungen sind mit Isolierschlauch oder Plattenmaterial zu umwickeln. Die Isolierung ist gegen Rutschen zu sichern und soll beidseitig ausreichend überstehen. Heizungsleitungen sind getrennt von Kaltwasserleitungen zu verlegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

20. Schallschutz

Die Befestigung von Rohrleitungen, Armaturen und Apparaten ist so auszuführen, dass kein Körperschall an den Gebäudekörper übertragen werden kann. Es sind grundsätzlich nur Rohrschellen und Befestigungen mit ausreichender Vollgummieinlage zu verwenden. Muster sind vor Montagebeginn der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. Die Lieferung und Montage sämtlicher Befestigungs- und Dichtungsmaterialien sowie das Einsetzen in Mauerwerk und Stahlbeton, die Dämmung aller Rohrdurchführungen durch Wände und Decken muss unter Beachtung der DIN-Vorschriften "Schalldämmung im Hochbau" erfolgen. In Aufenthaltsbereichen müssen Rosetten an allen Rohrdurchführungen durch Fußböden und Wände angebracht werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

21. Revisionsunterlagen

Spätestens 5 Arbeitstage vor dem Abnahmetermin sind gemäß Absatz 9 der Allgemeinen Vorbemerkungen folgende Revisionsunterlagen in 1-facher Ausfertigung zur Vorprüfung und Abnahme dem Fachingenieur vorzulegen:

- Bedienungs- und Wartungsanweisungen, ergänzt durch eine Funktionsbeschreibung
- Grundrisszeichnungen
- Aufstellungsplan
- Strangschema (bei weitverzweigten Rohrnetzen)
- Montagezeichnungen
- Symbolschaltplan (R-/I-Schema) zur Darstellung der Gesamtanlage mit Eintragungen aller Regel- und Schaltwerte
- Elektrische Schaltpläne für Schalt- und Steuertafeln nach DIN 40 719
- Ersatzteillisten für Verschleißteile
- Protokoll über Leistungsmessungen, Geräte- und Maschinenstammkarten mit Angabe der elektrischen Daten und des gemessenen Betriebsstromes sowie der Einstellwerte aller Regelkreise.
- Technische Unterlagen mit Betriebs-, Wartungs-, Reparatur- und Montageanleitungen der Herstellerfirmen aller eingebauten Komponenten.
- Prüfzeugnisse, Werkstoffatteste und Abnahmeprotokolle, Fertigungszeichnungen.

Folgende Bescheinigungen sind vorzulegen:

- Bescheinigung über die erfolgten Druckproben
- Bescheinigung, dass die eingebauten Gegenstände den Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften und den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen
- Bescheinigung über die behördlichen Abnahmen bzw. die Abnahmen durch die Versorgungsunternehmen.

Die Unterlagen müssen folgende Punkte beinhalten:

- Leitungen farbig angelegt
- Abmessungen der Leitungen mit Angaben über Mediummengen
- Technische Daten von Motoren
- Technische Daten von Apparaten mit Fabrikatsangaben und Fertigungszeichnungen
- Lage der regeltechnischen Einrichtungen mit Dimensionierung und Fabrikatsangaben.

Nach Abnahme der Anlage und nach Abschluss der Prüfung der Revisionsunterlagen ist ein weiterer kompletter Satz der Revisionsunterlagen geordnet und beschriftet zu übergeben (insgesamt 2-fach). Zusätzlich ist der Symbolschaltplan (R-/I-Schema) farbig angelegt in einem Rahmen hinter Glas an der Betriebsstätte anzubringen. Die Kosten dafür sind einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

22. Beengte Verhältnisse Rohinstallation

Aufgrund der baulichen Gegebenheiten und den größtenteils parallellaufenden Schulbetriebs ist mit Unterbrechungen im Bauablauf zu rechnen. Des Weiteren kann es zu Verlagerungen im zu sanierenden Gebäude kommen kann. Mit Abweichungen zur Planung muss im Bestandsbau gerechnet werden. In der AHD vom Haus I ist mit einer erhöhten Installationsdichte zu rechnen. Hier kommt es zu Schnittstellen zu dem Gewerk Sanitär, Lüftung und ELT. Die Errichtung der Versorgungstrassen hat in enger Abstimmung mit den anderen Gewerken zu erfolgen. Die erschwerte Montage- und Koordinationsaufwand (keine durchgängige Montage) incl. Umsetzen der Montagetrupps und Material und Werkzeug sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

23. Elektrische Anschlussarbeiten

Die elektrischen Anschlussleitungen an Pumpen, Reglern, Fühlern, Schaltern, Ein- und Anbaugeräten und sonstigen elektrischen Geräten werden, wenn im Leistungsverzeichnis keine besonderen Ansätze für Kabel etc. vorhanden sind, bauseits bis an die Klemmenkästen der Geräte herangeführt. Der Bieter hat alle für die Elektroplanung notwendigen Angaben vor Ausführungsbeginn seiner Arbeiten zur Verfügung zu stellen. Das Absetzen, Einführen, Ablängen der Anschlusskabel in die Anschlussdosen der Geräte und angebotenen Schaltschränke und Verteilungen sowie das Anklemmen und in Betrieb setzen der Geräte ist grundsätzlich vom Auftragnehmer auszuführen. Diese Leistung ist, wenn keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind, in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Kabelliste ist nach Aufforderung durch die Bauherrenschaft oder dessen Bauleitung an das Gewerk Elektro oder HLS binnen 1 Woche nach Aufforderung zu übergeben bzw. spätestens 6 Wochen nach Auftragserteilung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

24. Sonstige Leistungen - Stundenlohnarbeiten

Ergänzend zu Paragraph 15 VOB/B und der zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen wird vereinbart:

- Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung gesonderter schriftlicher Aufträge ausgeführt und vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen (€/h= Euro pro Stunde) gegen Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauchs.

Die Stundenverrechnungssätze enthalten:

- den tatsächlichen Lohn (einschließlich vermögenswirksamer Leistungen),
- die Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, Winterbaumlage sowie
- Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten

Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.

Stundenlohnarbeiten sind vor Ausführung schriftlich anzumelden.

Stundenlohnberichte sind innerhalb einer Woche zur Unterzeichnung vorzulegen. Verspätet vorgelegte Berichte werden nicht mehr anerkannt.

Unterschiedene Regiearbeiten werden auch im Nachhinein nicht anerkannt, wenn die Arbeiten Regelleistungen oder Nebenleistungen lt. LV darstellen.

Ein Anspruch auf tatsächlichen Anfall der ausgeschriebenen Stundenlohnarbeiten seitens des Unternehmers besteht nicht.

Der Auftragnehmer ist zur Ausführung der Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des Auftraggebers bzw. dessen Vertreter verpflichtet.

Wird die vorgesehene Anzahl der Stunden überschritten, so gilt für die nachgeleisteten Stunden ebenfalls der angebotene Stundensatz.

Erfüllungsort für die zubringende Leistung, siehe Baustelle

Für die Lohngruppen gelten folgende Texte:

Entgeltgruppe 1 – Helfertätigkeiten (ungelernt)

- Tätigkeit:
 - Ausführung einfacher, wiederkehrender Hilfstätigkeiten unter direkter Anleitung.
 - Keine Fachkenntnisse erforderlich.
 - Beispiele: Materialtransport, Kabelverlegung nach Vorgabe, einfache Aufräum- und Vorbereitungsarbeiten.
- Qualifikation:
 - Keine Berufsausbildung im Elektrobereich erforderlich.
 - Einarbeitung durch Vorgesetzte oder Fachkräfte.

Entgeltgruppe 2 – Angelernte Kräfte

- Tätigkeit:
 - Ausführung einfacher Montage- oder Installationsarbeiten nach Anweisung.
 - Unterstützung von Fachkräften bei Installationen oder Wartungen.
 - Bedienen einfacher Werkzeuge und Maschinen.
- Qualifikation:
 - Praktische Erfahrung im Elektrobereich, aber ohne abgeschlossene Berufsausbildung.
 - Möglichst Teilnahme an internen Schulungen oder Unterweisungen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

Entgeltgruppe 3 – Facharbeiter mit Gesellenbrief (Grundniveau)

- Tätigkeit:
 - Selbstständige Durchführung von Installationen, Instandhaltungen, Reparaturen nach Plan und Vorschrift.
 - Arbeiten an elektrischen Anlagen in Wohn- und Zweckbauten, Verteilerkästen, Beleuchtungsanlagen usw.
 - Fehlersuche und einfache Prüfungen.
- Qualifikation:
 - Abgeschlossene Berufsausbildung als Elektroniker*in für Energie- und Gebäudetechnik oder vergleichbar.
 - Kenntnisse in der Anwendung von technischen Unterlagen und geltenden Vorschriften.

Entgeltgruppe 4 – Facharbeiter mit erweiterten Anforderungen

- Tätigkeit:
 - Komplexere Installationen, Verdrahtungen, Fehlersuchen und Systemprüfungen.
 - Selbstständige Ausführung nach Schaltplänen und technischen Zeichnungen.
 - Verantwortung für kleine Baustellen oder Anleitung von Helfern/Auszubildenden.
 - Umgang mit modernen Steuerungs-, Regelungs- oder Smart-Home-Technologien.
- Qualifikation:
 - Mehrjährige Berufserfahrung.
 - Zusätzliche Fachkenntnisse (z. B. KNX, SPS, Gebäudemanagementsysteme).
 - Teilnahme an Weiterbildungen oder Spezialisierungen.

Entgeltgruppe 5 – Fachkraft mit Führungsverantwortung (Meister/Techniker)

- Tätigkeit:
 - Technische Planung, Koordination und Überwachung von Projekten.
 - Führung von Montageteams, Baustellenverantwortung, Kundenabsprachen.
 - Erstellung von Aufmaßen, Dokumentationen und Materiallisten.
 - Kontrolle von Arbeitssicherheit und Qualität.
- Qualifikation:
 - Meisterprüfung oder staatlich geprüfter Techniker im Elektrobereich.
 - Umfangreiche Berufserfahrung, Führungsfähigkeit und Organisationskompetenz.

Entgeltgruppe 6 – Führungskraft / Projektleiter

- Tätigkeit:
 - Verantwortung für größere Projekte, komplexe Anlagen oder Kundensysteme.
 - Personal- und Ressourcenplanung, Budgetverantwortung.
 - Ansprechpartner für Bauherren, Ingenieure, Behörden.
 - Überwachung der Einhaltung technischer Vorschriften, Normen und Termine.
- Qualifikation:
 - Meister, Techniker oder Ingenieur mit einschlägiger Berufserfahrung.
 - Führungskompetenz, unternehmerisches Denken, tiefgehende Fachkenntnisse.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

25. Sonstiges

In die Einheitspreise mit einzukalkulieren sind alle erforderlichen Kleinmaterialien wie Schrauben, Dübel, Anker, Gewindestäbe, Materialbefestigungen und Verschnitt- und Verlustmaterialien. In den Meter- und Stückpreisen ist der Abfall und Verschnitt mitinbegriffen. Die Arbeiten sind dem Baufortschritt entsprechend auszuführen, eine mehrmalige An- und Abfahrt sowie die Baustelleneinrichtung wird nur einmalig gemäß Leistungsposition vergütet, jegliche diesbezüglich anfallenden Kosten gehen unentgeltlich zu Lasten des AN. Materialpreisgleitklauseln werden nicht vereinbart. Alle vereinbarten Preise gelten unbefristet als Festpreise. Lohnpreiserhöhungen werden nicht vergütet. Nebenleistungen werden nicht gesondert vergütet.

Dabei sind besonders zu beachten:

- Schutz der Leistungen

Der Schutz der ausgeführten Leistungen nach VOB/C umfasst auch das dauerhafte Abdecken der Anlagenteile gegen Verunreinigungen (z. B. Staub). Offene Anlagenteile sind zu verschließen. Unter Spannung stehende Teile sind gegen Berührung zu sichern.

- Beigestellte Stoffe und Bauteile

In Ergänzung von VOB/C hat der Auftragnehmer beigestellte Stoffe und Bauteile abzuladen und gegebenenfalls zwischenzulagern. Das Verpackungsmaterial ist von ihm zu entfernen (Bauschuttentsorgung).

- Durchbrüche

Fehlende Durchbrüche und Stemmarbeiten in Beton sind bei Auftraggeber schriftlich zu beantragen.

- Beschriftung

Sämtliche Anlagen, Armaturen, Geräte und sonstige Betriebsmittel sind entsprechend ihrer Verwendung Gerätebezeichnungen dauerhaft zu beschriften (z. B. mit gravierten Resopalschildern). Das Kennzeichnungssystem ist mit dem AG und der Bauüberwachung abzustimmen und zur Genehmigung vorzulegen.

- Einheitspreise

Die Preise verstehen sich als Festpreise bis zur Fertigstellung und gelten u. a. einschließlich Funktionsprüfung im Herstellerwerk, Lieferung frei Aufstellungsort, Verpackung, Abladen und Aufstellen, betriebsfertiger Montage, Inbetriebnahme der Anlage als funktionsfähiges Ganzes, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes in den LV-Positionen gefordert, einschließlich aller üblichen Abnahmen sowie Erstellen der kompletten Dokumentation, soweit dafür keine eigenen Positionen vorgesehen sind. Der Begriff "betriebsfertige Montage" beinhaltet auch das Anschließen des entsprechenden Betriebsmittels.

Ferner sind mit den Einheitspreisen folgende Leistungen abgegolten:

- a) Gerüste, Leitern, Montagebühnen etc. bis 3 Meter Arbeitshöhe, Im Leistungsumfang enthalten sind: Anlieferung, Aufstellung, Abbau, Abtransport, Einlagerung auf der Baustelle entsprechend den Montageerfordernissen, Wartungskosten, Miet- und Versicherungskosten werden nicht gesondert vergütet.
- b) Befestigungsmaterial sowie sonstiges Kleinmaterial und systemgebundenes Zubehör, das für die einwandfreie Ausführung und Funktion der Anlage erforderlich ist.
- c) Stemmarbeiten und Bohrungen für Durchbrüche, Schlitze usw. in Mauerwerk und Gipskartonwänden.
- d) Rohrzubehör wie Muffen, Endtüllen, Pfeifen, Winkelstücke, T-Stücke, Stopfen, Einführungen, Reduzierungstücke, Normalbögen, Gewindenippel usw. soweit keine eigenen Positionen im LV vorhanden sind
- e) Alle Ausbesserungsarbeiten und Unterhaltungsarbeiten an eigenen Leistungen bis zur Abnahme.
- f) Prüfung der vorhandenen Schlitz und Durchbruchpläne.
- g) Die Arbeiten sind nach Terminplan, bzw. in Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung und den übrigen Gewerken, auszuführen. Es ist davon auszugehen, dass bedingt durch Behinderungen anderer Gewerke, häufige und längere Unterbrechungen der Installationsarbeiten erforderlich sind.
- h) Im Auftragsfall hat der Auftragnehmer dafür zu sorgen, dass die vom AG beigestellte Anlagenteile rechtzeitig von der Objektüberwachung, je nach Baufortschritt, im jeweils erforderlichen Umfang abgerufen werden. Die hierdurch entstehenden Kosten wie Entgegennahme auf der Baustelle, Transport ins Lager, Zwischenlagerung, Nachzahlen usw. sind ebenfalls in die Einheitspreise einzurechnen. Nach Übernahme der Anlagenteile vom Lieferanten, geht die Haftung für diese beigestellten Teile bis zur betriebsbereiten Übergabe auf den Auftragnehmer über. Eine entsprechende Lagerfläche (überdacht ist bereitzustellen). Risikozuschläge oder sonstige Aufwendungen werden nicht extra vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

26. Teilnichtigkeit

Sollten einzelne Bestimmungen dieser Vorbemerkungen unwirksam sein, so wird die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die Vermutung des § 139 BGB greift demgemäß nicht. An die Stelle der unwirksamen Bestimmungen sollen Regelungen treten, die dem wirklich Gewollten möglichst nahekommen.

Vertragsbedingungen zur Dokumentation und CAD-Standard

1.0 Bauliche und technische Dokumentation

- Die bauliche und technische Dokumentation (Bestands- und Revisionsunterlagen) ist ein wesentlicher vertraglicher Bestandteil aller nachstehend im LV beschriebenen Leistungen.
- Alle Dokumentationsunterlagen (digital und Papier) sind nach Gewerken zu trennen. Die Ordner sind Kostengruppen- und anlagenbezogen aufzubauen.
- Die Unterlagen sind vollständig min. 2 Wochen vor Abnahme als Vorabzug (1-fach als Prüfexemplar an zuständigen Architekten oder Fachplaner) zur Vorprüfung einzureichen und zur Abnahme vorzulegen.
- Der AG behält sich vor, die Abnahme aus Gründen einer fehlenden oder unvollständigen Dokumentation zu verweigern.
- Die Erstprüfung des Vorabzugs erfolgt innerhalb von 2 Wochen. Nach Abnahme sind die Unterlagen zu überarbeiten und innerhalb von 2 Wochen als fertige Bestandsdokumentation zur Prüfung einzureichen. Die Freigabe erfolgt innerhalb von 4 Wochen. Abschließend sind die endgültigen Bestandsunterlagen in 2-facher Ausfertigung und in elektronischer Form auf CD (Inhaltsverzeichnis und Aufbau identisch zu Papierform) zu übergeben.
- Grundsätzlich ist bei der Erstellung der Unterlagen das technische Normenwerk der VOB/C zu Grunde zu legen.

2.0 Aufbau und Inhalt der Dokumentationsunterlagen

In den Unterlagen müssen u. a. folgende Dokumente enthalten sein:

- Inhaltsverzeichnis
- Beschreibung der Baumaßnahme
- Anlagen- und Funktionsbeschreibung zu jedem Gewerk
- Daten der Geräte und Anlagen
- Ersatzteilliste und Herstellerverzeichnis für jedes Bauteil
- Bedienungs- und Betriebsanweisungen
- Instandhaltungsanweisungen (Wartung, Inspektion und Instandsetzung), Struktur und Aufbau nach AMEV- Leistungskatalogen Abnahme- und Messprotokolle und sonstige Unterlagen (u. a. behördliche und Sachverständigen- Abnahmen, Fachunternehmererklärungen, Einweisungsprotokolle, Prüfzeugnisse, Funktionsprüfungen, Übereinstimmungszertifikate etc.)
- Gewerkespezifische Werkstattzeichnungen, Montage- und Detailpläne
- Revisionszeichnungen und -pläne auf Basis des letztgültigen realisierten Ausführungsstandes sowie des letztgültigen Architekten-/Fachingenieurplanstandes

3.0 Gewerke spezifische Anhänge

Soweit nicht anders vorgegeben, gelten die gewerkespezifischen Anhänge der Dokumentationsrichtlinie (DRL) des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (DRL02/2008, Kapitel 6A, Anhänge zur Leistungsbeschreibung, Stand 02/2008).

Die Anhänge stehen auf der Homepage des BBR zum Download zur Verfügung.

www.bbr.bund.de _ Planen und Bauen _ Baufachlicher Service _ Dokumentationsrichtlinie _ Downloads _ 6A Anhänge zur Leistungsbeschreibung

4.0 Allgemeines Kennzeichnungssystem (AKS) für technische Anlagen

Für die Dokumentation der technischen Anlagen (KGR 300 Technische Anlagen im Hochbau, KGR 400 Technische Anlagen und KGR 540 Technische Anlagen der Außenanlagen) ist die Systematik des allgemeinen Kennzeichnungssystems (AKS) der DRL einzuhalten.

Dieses System sieht eindeutige Kennzeichnungs-codes für technische Anlagen vor.

Folgende Mindestvorgaben für die Codierung der Anlagen sind zu beachten:

- Projektnummer
- Gebäudebezogene Objektnummer
- Geschoss
- Dokumentationsstand (A= Ausführungsplanung)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding
Heizungsinstallation

Währung: EUR

- Kostengruppe nach DIN 276
- Laufende Nummer der Anlage

Die Kennzeichnungs-codes gelten einheitlich für alle Dokumentationsunterlagen und die örtliche Beschriftung der Anlagen im Gebäude.

Vertragsbedingungen zur Brandschutz- und Schallschutzdokumentation

Der Unternehmer erhält von der Objektüberwachung den für den Zeitraum der Montage maßgeblichen Architektenplan mit Benennung der Brandschutz und Schallschutzanforderungen.

Brandschutzdokumentation:

Vom Unternehmer ist im Rahmen seiner Montageplanung ein Ordner zusammenzustellen und vor Beginn der Ausführung dem Nachweisberechtigten des Brandschutzes wie folgt zu übergeben:

- Grundrissplan mit eingezeichneten Brandschottungen und I-Kanälen inkl. Kennzeichnung
- bauaufsichtliches Prüfzeugnis der Brandschutzmaßnahmen,
- Schriftliche Bestätigung der Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau wegen Klärung der Schnittstellen in Bezug auf die Zulassung der Bauteile mit Brandschutzanforderungen,
- Fachbauleitererklärung Brandschutz,

Ein zusätzlicher Ordner wie vor beschrieben ist auf der Baustelle bereitzuhalten und entsprechend dem Baufortschritt auf den Ausführungsstand zu aktualisieren. Mit den Bestandsunterlagen ist der vollständige Revisionsordner mit dem Stand der Ausführung zu übergeben.

Schallschutzdokumentation:

Der Unternehmer hat im Rahmen seiner Montageplanung die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um den in den vorbenannten Plänen benannten Schalldämmwert zu erreichen. Hier hat er eine Koordinierungspflicht mit dem Unternehmer des Gewerkes Trockenbau hinsichtlich der erforderlichen Maßnahmen. Die Abstimmung ist vom Unternehmer zu protokollieren.

Bei Einbau von Installationsgeräten in Trockenbauwände mit Schallschutzanforderung sind Maßnahmen mit Anforderung zu verwenden um den geplanten Schalldämmwert zu erhalten. Die Mehrkosten werden in einer gesonderten Position dieses Leistungsverzeichnisses vergütet.

In den Montageplänen des Unternehmers sind die Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich der geplanten Ausführung darzustellen.

Dokumentationsunterlagen

Für die Baubestandsdokumentation sind alle für den späteren Betrieb und die Nutzung sowie für Um-bauten, Instandsetzungen und Instandhaltungen erforderliche Einzeldokumente (inkl. Planunterlagen) zu erbringen.

Diese umfasst (nicht abschließend):

- **Fachunternehmererklärung**
- **Konstruktionszeichnungen**
- **technische Datenblätter und Nachweise zu Baustoffen und Bauteilen**
- **Qualitätsnachweise**
- **Überwachungsprotokolle**
- **Prüfprotokolle und Abnahmebescheinigungen**
- **Wartungs- und Pflegeanleitungen**
- **Herstellerverzeichnisse**
- **Betriebs- und Instandhaltungsvorgaben**
- **Pflegehinweise**
- **Gutachten**
- **Entsorgungsnachweise**

In die Einheitspreise ist die Erbringung der Dokumentationsunterlagen einzukalkulieren.

Dem Auftraggeber ist sowohl eine Papierdokumentation in Aktenordnern, als auch eine digitale Dokumentation in Dateiform nach Bauende zu übergeben. Alle Einzeldokumente (Papierdokumente und Einzeldateien) sind in Verzeichnissen zu erfassen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

Die Anzahl der Ausfertigungen wird vom Auftraggeber vorgeben, in der Regel zweifach.
Der Inhalt der Ordner ist jeweils in einem vorangestellten Verzeichnis zu dokumentieren.

Die Papier- und digitale Dokumentation ist als Gesamtpaket zusammengefasst der Objektüberwachung des Auftraggebers zu übergeben. Das Gesamtpaket der Dokumentation muss vor der Abnahme so rechtzeitig übergeben werden, dass eine Überprüfung durch die Objektüberwachung vor dem Abnahme-termin möglich ist. Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Abnahme fertiggestellt werden, so ist dies der Objektüberwachung rechtzeitig mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.

Eine fehlende bzw. unvollständige Dokumentation führt bei Einreichung der Schlussrechnung zu einem Einbehalt von 5% von der Schlussrechnungssumme bis die vollständige Nachreichung erfolgt ist. Es empfiehlt sich also, von Anfang an die Dokumentationsunterlagen anzusammeln.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1. Heizungsinstallation

1.1. Wärmeerzeugung und Zubehör

DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen

1.1.10. Pelletskessel

Pelletkessel mit integriertem elektrostatischem Partikelabscheider
(Abscheidegrad 80 %) inkl. vollautomatischer Reinigung
Stokeranschluss: rechts

Leistungsdaten

- Nennleistungsbereich Hackgut
M25 BD150: 29,9–99,9 kW
- Nennleistungsbereich
Holzpellets: 29,9–99,9 kW
- Geeignet für Hackgut P16S und P31S bis 35 % Wassergehalt
(= 54 % Feuchte) gemäß ISO 17225-4, sowie Holzpellets
gemäß ISO 17225-2 / ENplus A1 und getrocknetes Hackgut.

Feuerung & Verbrennungstechnik

- Modulierende Feuerung
- Schamottierte Retorte mit getrennter Primär- und Sekundärluftführung
- Abgasrückführung zur Temperaturbegrenzung im Feuerraum
- Lambdasonde zur automatischen Anpassung von Einschub, Primär- und Sekundärluft
- Rückbrandsicherung über messerbestückte Einkammer-Zellradschleuse
- Drehzahl geregelter Saugzugventilator
- Keramikglühzündung

Reinigung, Entaschung & Wärmetauscher

- Automatische Retortenentaschung mittels Drehrost
- Dreizug-Wärmetauscher mit automatischer Reinigung über Wirbulatoren
- Vollentaschung des gesamten Kessels
 - Ascheschnecke in abnehmbaren Aschebehälter
 - Ascheverdichtung für lange Entleerungsintervalle

Hydraulik

- Integrierte Rücklaufanhebung
- Mischer
- Hocheffizienz-Umwälzpumpe

Zertifizierungen

- Geprüft durch BLT Wieselburg und TÜV Süd

Regelung

Mikroprozessorregelung mit folgenden Eigenschaften:

- 7"-Touchscreen mit intuitiver Bedienoberfläche
- 2 potentialfreie Ausgänge (Wechsler) für Störmeldungen
- LAN-Schnittstelle für Internetanbindung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Fernbedienung der Regelung und E-Mail-Benachrichtigungen über www.meinETA.at (kostenlose Plattform)
- Lieferumfang:
 - 1 Außenfühler
 - 1 Mischerkreis-Vorlauffühler
 - 1 WW-Speicherfühler
- Kessel fertig verdrahtet; Einschubeinheit steckerfertig vorverdrahtet

Einstell- und Leistungswerte

- Kesseltemperatur: 70–90 °C
- Kesselwirkungsgrad Hackgut (Teil/Nenn): 95,1 / 93,8 %
- Kesselwirkungsgrad Pellets (Teil/Nenn): 92,8 / 93,0 %

Abmessungen & technische Daten

- Kessel inkl. Einschub:
 - Breite: 1573 mm
 - Tiefe: 2015 mm
 - Höhe: 1825 mm
- Einbringmaße (B×T×H): 922 × 1764 × 1825 mm
- Gesamtgewicht mit Zellrad-Stoker: 1447 kg
- Einbringgewicht: 1329 kg
- Aschebehältervolumen: 94 l
- Abgasanschlussdurchmesser: 180 mm
- Mindestanschlusshöhe Kamin: 2030 mm

Elektrische Leistungsaufnahme

- Hackgut: 152 / 263 W
- Holzpellets: 148 / 211 W
- Stromanschluss: 3P/N/PE 400 V / 50 Hz / 16 A

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.1.20. DIN276_18: 421 Wärme erzeugungsanlagen

Einbringung Pelletskessel

Einbringung zu zuvor ausgeschriebener LV Position Pelletskessel.

Einbringung umfasst das abladen, und einbringen in die Technikzentrale UG des Schulgebäudes. Türbreite in ausreichender grÖÖe sind vorhanden.

Wegstrecke im Schulgebäude 20m zzgl. 5 Stufen.

Anfahrt bis unmittelbaren Zugang zum UG ist vorhanden.

Technisches Gerät, Hilfsmittel und Personaleinsatz ist in den

Einheitspreis mit einzukalkulieren.

1,000 psch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.30.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Schallschutzset</p> <p>Schallschutzset passend zu zuvor angebotener LV-Position für Pelletskessel bis 130 kW</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>1,000 St</p>			
1.1.40.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Fühler set für Pufferschichtladekonzept</p> <p>Fühler set für Pufferschichtladekonzept mittels 5 Fühler mit 10m Kabel nach QM Holz. Erforderlich für Kaskadenregelung. Fünf Tauchfühler mit 10m Kabel</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>1,000 St</p>			
1.1.50.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Eingangserweiterung</p> <p>IN-E Eingangserweiterung</p> <p>Aufsteckplatine zum Einbau in Kessel (GM-C) oder TKS/T1/T2/Module (GM-C oder EM-C). 6 digitale oder 6 analoge Eingänge oder 3 Frequenzeingänge (PWM).</p> <p>Zum Einbau in den Kessel (GM-C) oder TKS/T1/T2/Module (GM-C oder EM-C).</p> <p>nicht für UGM, in ePE-K enthalten.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>1,000 St</p>			
1.1.60.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>M-Bus Modul</p> <p>M-Bus Modul für Touch Regelung</p> <p>Aufsteckplatine zum Auslesen von Wärmemengenzähler mit M-Bus-Schnittstelle freigegeben</p> <p>für Wärmemengenzähler: Sharky, Danfoss, Kamstrup, Zelsius</p> <p>Freigegeben für Stromzähler: Schrack</p> <p>Bei Kaskaden mit Wärmemengenzähler für den Kessel-Pufferkreis ist je Kessel ein eigenes M-Bus-Modul erforderlich! Aufsteckplatine</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zum Auslesen von max. 48 Wärmemengenzähler mit M-Bus Schnittstelle. Zum Einbau in den Kessel, und in die Heizkreisregelungen T2-W, T2-BT und T2-BTI K04/2013. Freigegeben fuer Waermemengenzähler: - Sharky - Danfoss - Kamstrup - Zelsius - Sontex Freigegeben fuer Stromzähler - Schrack - ABB - IME Freigegeben fuer Wasserzähler: - techem liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) 1,000 St			
1.1.70.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Heizkreisregelung Für 2 weitere Heizkreisemit Mischer T2-W • 2 Heizkreise mit Mischer mit Zeitprogramm Erweiterbar mit • Raumfühler und Fernbedienung • 2. Warmwasser-Speicher • Frischwassermodulregelung • Warmwasser-Zirkulationspumpe Solaranlage mit einem oder 2 Speichern oder mit Ladetauscher und Umschaltventil • Externe Anforderung • Fernleitung • Störungsmeldung • Lieferumfang: Leiterplatte, 2 Vorlauftemperatursensoren liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) 1,000 St			
1.1.80.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Anlegefühler 7m Anlegefühler 7 m für weiteren Mischerheizkreis liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(vom Bieter einzutragen)			
		2,000 St	.....	.....
1.1.90.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Steuerung Pellet und Fremdaustragung Steuerung Pellet-u. Fremdaustragung HE-C zum Einbau in Kessel liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	1,000 St	.....	.....
1.1.100.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Verbindungskugel Fallschacht BG1 Verbindungskugel Hack Fallschacht BG1 lackiert RAL9007/seidenmatt liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	1,000 St	.....	.....
1.1.110.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Flexibles Fördersystem für Bunkeraustragungen Flexibles Fördersystem SF30iKR-S4 für Bunkeraustragungen Ausführung Förderrohre im Bunker: PE-Rohre Flexible Förderspirale SF30i Pelletaufnahmetrichter Typ S4 Ausführung der Förderrohre- und bögen außerhalb des Bunkers: Edelstahl mit PE Kern Motor: Nord Stirnradgetriebemotor 400 Volt mit verstärkter Lagerung Antriebseinheiten aus Metall galvanisch verzinkt Rohrverbinder HD Kupplungen mit Erdungsband Überfüllschalter: MS4 Fördermedium: ÖNORM/DIN/EN Pellet DN 6 mm Schüttgewicht: 650 kg/m³ Max. Pelletschütthöhe: 5,00 mtr. Fördermenge: ca. 44 kg/h Je Linie Linienbeschreibung lt. Zeichnung Nr. 2250007 -Pelletaustragschnecke, Linie 1: Länge ca. 8,45 m -Pelletaustragschnecke, Linie 2: Länge ca. 8,15 m Abstützung vom Boden/Abhängung von der Decke: Im Angebot enthalten			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Gestaltung des Pelletlagers ist auf Grundlage der derzeit gültigen Brandschutz- und Explosionsschutzvorschriften nach Werten der DIN EN ISO 2023 auszuführen und bauseits zu prüfen.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p style="text-align: right;">1,000 St </p>			
1.1.120.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Pelletseinblasstutzen m belüftetem Deckel</p> <p>Pelletseinblasstutzen m belüftetem Deckel 45°Bogen Alu DN 100 mit Flanschplatte, Storz-Kupplung A/110 bestehend aus:</p> <p>2 Stk. Alu-Rohre DN100 mit Bogen 45GRAD - L=0,5m mit Mauermontageflansch und Erdungslasche am Rohrende</p> <p>2 Stk. A-110 Festkupplung mit Gummidichtring montiert</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p style="text-align: right;">1,000 St </p>			
1.1.130.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Verlängerung für Pelletseinblasstutzen 0,5m</p> <p>Verlängerung für Pelletseinblasstutzen 0,5m - Alu 100x2mm mit integrierter Muffe inkl. Dichtung Bestehend aus 2 x Verlaengerungsrohr Aluminium 100 x 2 mm mit integrierter Muffe inkl. Dichtung</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p style="text-align: right;">1,000 St </p>			
1.1.140.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Verlängerung für Pelletseinblasstutzen 1m</p> <p>Wie Position vor, jedoch Verlängerung für Pelletseinblasstutzen 1m</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p style="text-align: right;">2,000 St </p>			
1.1.150.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Verlängerungsbogen 45° f Pelletseinblasstutzen Alu</p> <p>Verlängerungsbogen 45° f Pelletseinblasstutzen Alu Bogen 100x2mm mit integrierter Muffe inkl. Dichtung</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Bestehend aus 2 x Bogen Aluminium 100 x 2 mm mit integrierter Muffe inkl. Dichtung</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.160.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Prallschutzmatte für Deckenmontage</p> <p>Prallschutzmatte für Deckenmontage Wird vor dem Einblasstutzen an die gegenüberliegende Lagerraumwand montiert. Die Deckendämmung ist bei der Montage zu beachten. Breite 1.000 x Höhe 1.200 mm, einschl. Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.170.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Z-Schienen einschließlich Lagertürbretter</p> <p>Z-Schienen für Lagerraumtürbretter 27mm 1 Paar 990mm lang, inkl. Bretter, Schrauben und Dübel. Bestehend aus 2 x Z-Schiene und Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	2,000 St	.....	.....
1.1.180.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Schnell-/Großentlüfter</p> <p>Automatischer Schnell-/Großentlüfter für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene, flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolegemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Armatur für die permanente Ableitung von Gasblasen aus entsprechend hierfür im Hydraulik-/ Rohrleitungssystem vorgesehenen Hochpunkten oder Sammelstellen.</p> <p>Gehäusewerkstoff: Messing Einbauvariante: vertikal Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss: IG 1/2" Entlüftungsanschluss: G 1/2" Durchmesser: 63 mm Max. Höhe: 122 mm</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Breite: 78 mm Mitte Flansch-Mantel: 46 mm Gewicht: 0.63 kg liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	12,000 St	.....	.....
1.1.190.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Thermische Ablaufsicherung Thermische Ablaufsicherung Anschluss 3/4" 10bar, kv=1,8m³/h, 2000mm Kapillare, Tauchhülse R1/2"x145mm Für Notkühlung des Kessels über Kesselsicherheitswaermetauscher oder als thermisches Sprinklerventil für den Fallschacht (SLE). liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	1,000 St	.....	.....
1.1.200.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Pufferspeicher Schichtpufferspeicher Speichervolumen 1100 l <ul style="list-style-type: none"> • 8 x R 1 1/2 mit thermischer Weiche • 1 x R 1 1/2 ohne thermische Weiche • 1 x R 1 1/2 oben • 6 x Temperaturtauchrohr Ø 6 mm Durchmesser ohne Wärmedämmung: 850 mm Durchmesser mit Wärmedämmung: 1050 mm Höhe: 2150 mm Kipphöhe: 2200 mm Warmhalteverluste: S 133,33 W liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	1,000 St	.....	.....
1.1.210.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Wärmedämmung Pufferspeicher Wäremdämmung passen zu zuvor angebotener LV Position Pufferspeicher			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		1,000 St	.....	.....
1.1.220.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Einbringung Pufferspeicher Einbringung des Pufferspeichers über Außenzugang in die Technikzentrale der Mehrzweckhalle einbringen. Speicher gemäß Planvorgabe im Heizraum aufstellen und bis zur Montage der Heizungsanlage durch geeignete Maßnahme vor Beschädigung schützen. Die Leistung beinhaltet alle Hebwerkzeuge, Hilfsmittel, Flaschenzug, Gurte, und Sicherungsmaterialien, sowie die notwendigen Personalkosten für die Einbringung in die Technikzentrale.	1,000 psch	.....	.....
1.1.230.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Elektroeinschraubpatrone Elektroeinschraubpatrone 6/4 " AG 400 V, 9kW Isoliert ausgeführte Elektroeinschraubpatrone für waagrechten Einbau, für Einspeisung von PV-Überschuss geeignet. Sicherheitstemperaturbegrenzer 95C passend zu zuvor angebotener LV-Position Pufferspeicher.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		1,000 St	.....	.....
1.1.240.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Sicherheitsventil Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger, gemäß TRD 721, Kennbuchstabe: H Anschluss Eintritt: G 1" Anschluss Austritt: G 1 1/4" Daten der angeschlossenen Versorgungsanlage Ansprechdruck: SV 3,0 bar			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		1,000 St	.....	.....
1.1.250.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Einbau Schrägboden Pelletlager Einbau eines Schrägboden in das Pellet Lager mit Anschluss an das Austragsystem.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bestehend aus: Unterbau aus sägerauen Kanthölzern als tragender Unterbau für den Schrägboden, der Unterbau muss vom Austragsystem eine Steigung vom 35° erzeugen, der Unterbau muss mit Edelstahlschrauben verschraubt werden, der Unterbau muss bei Unebenheiten auf dem Rohboden auf das Niveau des Austragsystemes ausgeglichen werden, auf den Unterbau werden Betoplanplatten mit einer Stärke von 21 mm aufgelegt und verschraubt, an den Wänden und Plattenstößen sind diese passgenau einzuschneiden, an das Austragssystem ist ein dichter verschraubter Anschluss herzustellen.

Grundfläche Pellet Lager: 5,7 x 3,3 m

Max. Lagerhöhe: 2,0 Meter

Max. Flächenlast: 13 kN/m²

Anzahl Austragsysteme: 2 Stück

Länge der Austragsysteme: 8,15 & 8,45 Meter

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 psch

.....

1.1.260. DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen

Hersteller Inbetriebnahme

Inbetriebnahme des Pelletskessels, mit einem Fachkundigen Herstellervertreter des angebotenen Pelletskessels.

Erforderliche Voraussetzungen

- Anlage ist elektrisch und hydraulisch fertig angeschlossen.
- Anlage ist vollständig gefüllt und entlüftet.
- Brennstoff ist ausreichend vorhanden.

1,000 psch

.....

Hinweis Demontage Schornsteinanlage

Im Rahmen der Baumaßnahme wird auch die bestehende Heizzentrale im Schulgebäude saniert.

1.1.270. DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen

Stemmarbeiten Schornsteinsanierung im Heizraum

Stemmarbeiten bei Schornsteinsanierung im Heizraum, bestehenden Schornstein im Heizraum für die Demontag der bestehenden Kunststoffabgasleitung und die Montag und den Anschluss der Abgasanlage aufstemmen, Abbruchmaterial aus dem Heizraum transportieren und entsorgen.

1,000 St

.....

.....

1.1.280. DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen

Stemmarbeiten Schornsteinsanierung im Dachgeschoss

Stemmarbeiten bei Schornsteinsanierung im Dachgeschoss (+7,0 Meter), bestehenden Schornstein im Dachgeschoss für die Montage und den Anschluss der Abgasanlage aufstemmen, um die bestehende Abgasleitung aus Kunststoff demontieren zu

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

können.. Abbruchmaterial aus dem Dachgeschoss transportieren und entsorgen.

1,000 St

1.1.290. DIN276_18: 421 Wärme erzeugungsanlagen
Demontage Abgasleitung

Demontage der vorhandenen Abgasleitung aus PP-Rohr durch stückweises zerschneiden der Rohrleitungen im Schornstein oder abtrennen und über den Schornsteinkopf ausbauen. Anschlussleitungen DN 110 ca. 5 m
 Sammelleitung DN 160 ca. 15 m
 Einschließlich aller an der Leitung eingebauten Formstücke, Schellen und sonstigen Bauteile.

1,000 St

Hinweis Schornsteinsanierung

CE-zertifiziertes, einwandiges, überdruckdichtes Abgassystem aus Edelstahl. Abgassystem aus industriell gefertigten, einwandigen Edelstahlsystemelementen. Zum Einbau in bestehende Schächte die den Brandschutz-Anforderungen entsprechen. Die Produktion wird durch ein unabhängiges Prüfinstitut fremdüberwacht, mittels Eigenüberwachung wird die Einhaltung gleich bleibender Güte gesichert.

Abgasanlage aus hochlegiertem, austenitischem Edelstahl der Werkstoffnummer 1.4404/1.4571. Materialstärke 0,5 mm – 1,00 mm. Längsnähte unter WIG schutzgasgeschweißt und passiviert.

Die Materialstärke bietet optimale Sicherheit gegen Knicken und Verbeulen. Verbindung der einzelnen Elemente durch Steckmuffen (60 mm), mit innenliegenden Dichtungen sowie in der waagerechten Abgasleitung mit darüber liegenden Klemmbändern. Durch werkseitiges Einlegen einer Dichtung in eine eingeformte Sicke ist das System überdruckdicht bis 200 Pa.

System für trockene oder feuchte Betriebsweise, im Gleich- oder Gegenstromverfahren, Ableitung der Abgase im Unter- und Überdruck bis 200 Pa.

Das System ist geeignet für den Anschluss von Regelfeuerstätten, deren Abgase durch Verbrennung von Holzpellets entstehen. Maximale Betriebstemperatur 200°C

1.1.300. DIN276_18: 421 Wärme erzeugungsanlagen
Auflageschiene Länge = 350 mm

Auflageschiene Länge = 350 mm

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.310.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Winkel 87° mit Stützfuß</p> <p>Winkel 87° mit Stützfuß, Durchmesser 225 mm, Wandstärke 0,5 mm.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>1,000 St</p>			
1.1.320.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Reinigungselement rund</p> <p>Reinigungselement rund, Durchmesser 180 mm, Wandstärke 0,5 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>2,000 St</p>			
1.1.330.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Edelstahlkamintüre 210x140mm</p> <p>Edelstahlkamintüre 210x140 mm, Schiebestutzen 60 mm Durchmesser 180 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>2,000 St</p>			
1.1.340.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Längenelement 1000 mm</p> <p>Längenelement 1000 mm mit 2 Ablasschläufen, Durchmesser 180 mm, Wandstärke 0,5 mm.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>2,000 St</p>			
1.1.350.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Längenelement 1000 mm mit Doppelmuffe</p> <p>Längenelement 1000 mm mit Doppelmuffe, Durchmesser 180 mm, Wandstärke 0,5 mm.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		1,000 St	.....	.....
1.1.360.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Längenelement 1000 mm Längenelement 1000 mm, Durchmesser 180 mm, Wandstärke 0,5 mm.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		12,000 St	.....	.....
1.1.370.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Längenelement 500 mm Längenelement 500 mm, Durchmesser 180 mm, Wandstärke 0,5 mm.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		2,000 St	.....	.....
1.1.380.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Montageschelle Montageschelle, Durchmesser 180 mm, mit 4 Abstandbändern.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		2,000 St	.....	.....
1.1.390.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Dichtring Innenleigend Dichtring innenliegend grau Silikon bis 200°, Durchmesser 180 mm.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		26,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.400.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Kopfabdeckung mit Wetterkragen</p> <p>Kopfabdeckung mit Wetterkragen, Durchmesser 180 mm, mit Grundplatte mit Befestigungslöchern.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000	St	.....	.....
1.1.410.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Zugbegrenzer DN 180</p> <p>Zugbegrenzer DN 180 Regelscheibe und Gehäuse komplett aus Edelstahl, Einstellgewichte Messing. außenliegende selbstreinigende Lager, mit Arretierungsmöglichkeiten in Geschlossenstellung, zur Schornstein-Montage, mit dem Rohrfutter oder Abgsrohr-Montage mit Anschlussstück, mit fest eingestellter Überdruckklappe.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000	St	.....	.....
1.1.420.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Anschlussstück</p> <p>Anschlussstück passend zu zuvor genannter Position Zugbegrenzer, zum nachträglichen Anbau auf ein in beliebiger Steigerung verlaufendes abgasrohr, bestehend aus einem Edelstahl Anschlussstück mit eingeklehter Dichtung und breitem Befestigungsband mit Spannschloss</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000	St	.....	.....
1.1.430.	<p>DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Schachteintrittsgitter</p> <p>Schachteintrittsgitter aus Edelstahl 200x200 mm, für Hinterlüftung, zum einmauern.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.440.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Universaldichtsatz Universaldichtsatz für Kesselanschluss und Stoßverbindung Ø 180 mm, bestehend aus: Dichtung und Klemmband außenliegend liefern und betriebsfertig montieren	1,000 St	.....	.....
1.1.450.	DIN276_18: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Zulage zur Montage des Abgassystems Zulage zur Montage des Abgassystems für Heizkessel für Leitern und ein Transportsystem auf das Dach, Absturzsicherung, Gurte und Sicherungsseile sowie sonstige Maßnahmen zur sicheren Montage des Abgassystems. Die Dachneigung beträgt ca. 20° (Ziegeldeckung), Oberkante Schornstein mit ca. 12 Meter über der Geländerfläche des Innenraumes.	1,000 psch	.....	.....
Summe 1.1. Wärmeerzeugung und Zubehör			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2. Armaturen, Pumpen, Zubehör

1.2.10.

DIN276 18: 422 Wärmeverteilnetze

Heizungspumpe RLT

Hocheffizienzpumpe CPH 2.0 4-25
elektronisch geregelte Nassläufer-Umwälzpumpe mit
Verschraubungsanschluss

- Wahlweise Modi Konstantdruck, Proportionaldruck und Drehzahl
 - automatische Entgasung
 - Fehler-Signalanzeige
 - inkl. Display für Wattanzeige in W,
- Fördermenge in m³/h und Förderhöhe in m.
- Einsetzbar für alle Heizungs- und Klimaanlageanwendungen, Pumpenkörper aus Gusseisen, Motorgehäuse aus Edelstahl, keramische Motorwelle, geschützt gegen Staub und Wasserstrahlen, einfacher elektrischer Anschluss
- Herstellerübergreifend,
- Entlüftungsschraube, serienmäßig mit Wärmdämmschale
- | | |
|------------------------------|----------------------|
| Nennspannung: | 230 V bei 50-60 Hz |
| Schutzart: | IPX5 |
| Betriebsdruck: | 10 bar |
| Temperaturbereich: | - 10 °C bis + 110 °C |
| Gewinde: | G 1 1/2 |
| Rohrverschraubung: | Rp 1 |
| Einbaulänge: | 180 mm |
| Energieeffizienzindex (EEI): | 0,18 |
| P1: | 4 - 20 W |
| I0: | 0,034 - 0,18 A |
| Motorschutz: | nicht erforderlich |
| Gewicht Netto ca.: | 2,22 kg |
- Einschließlich Dichtung und Gegenstück.
- Zum Einbau im RLT-Heizregister Mehrzweckhalle.

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.2.20.

DIN276 18: 422 Wärmeverteilnetze

Strangabsperrventil DN 20

Strangabsperrventil rot, für den Vorlauf, Gehäuse aus Rotguss.
Geräuschlose Entleerung und Differenzdruckmessung mittels Adapter
über das Oberteil, keine Anbauteile am Ventilgehäuse.
Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring,
PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit
Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr bzw. für
Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von
Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit
Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr. Für
pH-Wert von 8 - 9,5.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betriebstemperatur: -20 bis +130 °C Ausführung Y: mit Muffengewinde Betriebsdruck: 16 bar Medium: Wasser, Glykol-Wassergemisch nach VDI 2035 incl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	2,000 St	.....	.....
1.2.30.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstellen Strangabsperrenteil DN 32 Wie Position vor, jedoch Strangabsperrenteil DN 32			
	liefern und betriebsfertig montieren	8,000 St	.....	.....
1.2.40.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstellen Strangregulierteil DN 15 Strangregulierteil für den Rücklauf, Gehäuse aus Rotguss. Generelle Entleerung mittels Adapter über das Oberteil, nachträgliche Differenzdruckregelung durch auf das Oberteil montierten Membranregler (bis einschließlich DN 40) möglich, keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Sichtbare Voreinstellungsanzeige bei verdecktem Voreinstellungsring, hohe Genauigkeit durch Einzeljustierung. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring, PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) für Gewinderohr. Für pH-Wert von 8 - 9,5. Betriebstemperatur: -20 bis +130 °C Ausführung Y: mit Muffengewinde Betriebsdruck: 16 bar Medium: Wasser, Glykol-Wassergemisch nach VDI 2035 incl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	16,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.50.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Strangreguliertventil DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Strangreguliertventil DN 20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2,000 St	.....	.....
1.2.60.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Strangreguliertventil DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch Strangreguliertventil DN 32</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	8,000 St	.....	.....
1.2.70.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Kugelhahn mit Pressanschluss DN 15</p> <p>Heizungs-Kugelhahngehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuserohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmtem Gehäuse von außen bedienbar. Zul. Betriebstemperatur TB 120 °C. Nenndruck PN 16.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	4,000 St	.....	.....
1.2.80.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Kugelhahn mit Pressanschluss DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Kugelhahn mit Pressanschluss DN 20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	6,000 St	.....	.....
1.2.90.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Kugelhahn mit Entleerung DN 15</p> <p>Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuserohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärme gedämmtem Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C. Nenndruck PN 16.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	32,000 St	.....	.....
1.2.100.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstutzen Kugelhahn mit Entleerung DN 20 Wie Position vor, jedoch Kugelhahn mit Entleerung DN 20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.2.110.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstutzen Kugelhahn mit Entleerung DN 25 Wie Position vor, jedoch Kugelhahn mit Entleerung DN 25</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	8,000 St	.....	.....
1.2.120.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstutzen Kugelhahn mit Entleerung DN 32 Wie Position vor, jedoch Kugelhahn mit Entleerung DN 32</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	24,000 St	.....	.....
1.2.130.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstutzen Kugelhahn mit Entleerung DN 40 Wie Position vor, jedoch Kugelhahn mit Entleerung DN 40</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	6,000 St	.....	.....
1.2.140.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstutzen Kugelhahn mit Entleerung DN 50 Wie Position vor, jedoch Kugelhahn mit Entleerung DN 50</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren	6,000 St	.....	.....
1.2.150.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstellen</p> <p>Absperrklappe DN 32</p> <p>Zentrische Absperrklappe wartungsfrei, weichdichtend, Gehäuse aus Sphäroguss EN-GJS-400, Klappenscheibe 1.4308, integrierte Taupunktsperre, mit EPDM-XU-Ringbalg, silikonfreie Ausführung, Temperaturbereich -10°C bis +130°C DINDVGW-Zulassung für Trinkwasser nach DIN 3547, Nenndruck PN 10 mit Ringbalg aus Elastomer XU, DVGW-Zulassung für Erdgas-Einsatz mit Ringbalg EG (für Erdgas) und Handhebel incl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen liefern und einbauen.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	8,000 St	.....	.....
1.2.160.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstellen</p> <p>Absperrklappe DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch Absperrklappe DN 40</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.2.170.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstellen</p> <p>Absperrklappe DN 50</p> <p>Wie Position vor, jedoch Absperrklappe DN 50</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.2.180.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstellen</p> <p>Absperrklappe DN 65</p> <p>Wie Position vor, jedoch Absperrklappe DN 50</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.2.190.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstellen</p> <p>Schmutzfänger DN 65</p> <p>Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Stiftschrauben, voll isolierbar nach EnEv.
 Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und
 gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie
 2014/68/EU (DGR).
 Gehäuse: EN-GJL-250
 Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1
 Sieb: Einfachsieb, 1.4541
 Anstrich: RAL 5002
 Nennweite: DN 65
 Nenndruck: PN 6
 Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC
 Gewicht: 9 kg
 inkl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen liefern und
 einbauen.

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.2.200. DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze
3-Wege Mischer DN 25 Kvs 10

3-Wege Mischer Dimension Rp 1".
 Kvs 10. Arbeitstemperatur: Min. 5 Grad C/ Max. 110
 Grad C.
 Umgebungstemperatur: Min. 5 Grad C / Max. 60
 Grad C.
 Max. Arbeitsdruck: 1,0 Mpa (10 bar).
 Max.Differenzdruck: 100kPa (1 bar).
 Leckage: < 0,2% vom Kvs bei 100
 Kpa.
 Drehwinkel: 90/360 Grad.
 Drehmoment: < 1Nm.
 Medium: Wasser - Glykol max. 50%,
 Ethanol max. 30%.
 Gewinndenorm: Rp - Innengewinde.
 Material Dichtung: EPDM.
 Einschließlich tausch Stellantrieb von Mischer im bestand auf
 neuen Mischer
 Als Ergänzung zur LV Pos. Umbau Hydraulikeinheit im Titel 1.7.

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.2.210. DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze
Entleerungsventil DN 15

Kugelhahn mit Verschlusskappe, Schlauchtülle, Dichtung und
 Kette, mit losem Vierkantschlüssel, Gehäuse aus Messing,
 metallisch dichtend, Dichtflächen Messing, zum Einbau in
 St-Leitung a.a.P. unter Beistellung einer Muffe. Inkl. sämtlichem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Montage-, Dicht- und Befestigungsmaterial Einbau in Rohrleitung aus anderer Position.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		4,000 St	.....	.....
1.2.220.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Entleerungsventil DN 20 Wie Position vor, jedoch Entleerungsventil DN 20			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4,000 St	.....	.....
1.2.230.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Flanschenpaar DN 32 Wie Position vor, jedoch Flanschenpaar DN 32			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		8,000 St	.....	.....
1.2.240.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Flanschenpaar DN 65 Wie Position vor, jedoch Flanschenpaar DN 65			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4,000 St	.....	.....
Summe 1.2.	Armaturen, Pumpen, Zubehör			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3. Heizflächen und Zubehör

1.3.10.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Röhrenradiator LxHxB: ca. 270x6000x65 (mm)</p> <p>Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C . Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 46 Watt pro Glied Anschluss Typ: 50/70, 34 bzw. 12</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	3,000 St		
----------------	--	----------	--	--

1.3.20.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Röhrenradiator LxHxB: ca. 405x600x65 (mm)</p> <p>Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach</p>			
----------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 46 Watt pro Glied Anschluss Typ: 34 bzw. 12 liefern und betriebsfertig montieren	1,000 St	.....	.....
1.3.30.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Röhrenradiator LxHxB: ca. 450x2000x65 (mm) Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 46 Watt pro Glied Anschluss Typ: 34 bzw. 12 liefern und betriebsfertig montieren	2,000 St	.....	.....
1.3.40.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Röhrenradiator LxHxB: ca. 360x1800x65 (mm) Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
 Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.
 Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.
 CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035,
 Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C
 Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa
 (Hochdruck-Ausführung)
 Transportsicher verpackt.
 Normwärmeleistung: min 130 Watt pro Glied
 Anschluss Typ: 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

4,000 St

1.3.50. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Röhrenradiator LxHxB: ca. 450x1800x65 (mm)

Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
 Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.
 Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.
 CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035,
 Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C
 Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa
 (Hochdruck-Ausführung)
 Transportsicher verpackt.
 Normwärmeleistung: min 130 Watt pro Glied
 Anschluss Typ: 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

1.3.60. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Röhrenradiator LxHxB: ca. 495x1800x65 (mm)

Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 130 Watt pro Glied Anschluss Typ: 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

2,000 St

1.3.70.

DIN276_18: 423 Raumheizflächen

Röhrenradiator LxHxB: ca. 360x1800x105 (mm)

Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 173 Watt pro Glied Anschluss Typ: 50/70, 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

4,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.80.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Röhrenradiator LxHxB: ca. 405x1800x105 (mm)</p> <p>Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 173 Watt pro Glied Anschluss Typ: 50/70, 34 bzw. 12</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.90.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Röhrenradiator LxHxB: ca. 585x1800x105 (mm)</p> <p>Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Normwärmeleistung: min 173 Watt pro Glied
 Anschluss Typ: 50/70, 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

1.3.100. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Röhrenradiator LxHxB: ca. 675x1800x105 (mm)
 Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 173 Watt pro Glied Anschluss Typ: 50/70, 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

21,000 St

1.3.110. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Röhrenradiator LxHxB: ca. 720x1800x105 (mm)
 Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 173 Watt pro Glied Anschluss Typ: 50/70, 34 bzw. 12 liefern und betriebsfertig montieren	6,000 St	.....	.....
1.3.120.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Röhrenradiator LxHxB: ca. 855x1800x105 (mm) Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 173 Watt pro Glied Anschluss Typ: 34 bzw. 12 liefern und betriebsfertig montieren	5,000 St	.....	.....
1.3.130.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Röhrenradiator LxHxB: ca. 990x1800x105 (mm) Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
 Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.
 Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.
 CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035,
 Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C
 Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa
 (Hochdruck-Ausführung)
 Transportsicher verpackt.
 Normwärmeleistung: min 173 Watt pro Glied
 Anschluss Typ: 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

1.3.140. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Röhrenradiator LxHxB: ca. 405x1800x185 (mm)

Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
 Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.
 Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.
 CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035,
 Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C
 Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa
 (Hochdruck-Ausführung)
 Transportsicher verpackt.
 Normwärmeleistung: min 263 Watt pro Glied
 Anschluss Typ: 34 bzw. 12

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

1.3.150. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Röhrenradiator LxHxB: ca. 585x1800x185 (mm)

Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 263 Watt pro Glied Anschluss Typ: 34 bzw. 12</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.160.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen Röhrenradiator LxHxB: ca. 675x1800x185 (mm) Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Pressteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengescheidet. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 263 Watt pro Glied Anschluss Typ: 34 bzw. 12</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.170.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Röhrenradiator LxHxB: ca. 630x2000x255 (mm)</p> <p>Röhrenradiator 2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung) Transportsicher verpackt. Normwärmeleistung: min 339 Watt pro Glied Anschluss Typ: 34 bzw. 12</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.180.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Wandkonsole verstellbar T bis 75 mm.</p> <p>Wandkonsole passend zu zuvor beschriebener Position Röhrenradiatoren.</p> <p>Wandkonsole, für Gliederheizkörper, verstellbar, aus Stahl, feuerverzinkt, mit Platte, Schrauben und Dübeln, einschl. Herstellen der Löcher, Anforderungsklasse 2 gem. VDI 6036 (erhöhte Anforderungen) Bautiefe bis 75 mm. Schrauben und Dübel zur Befestigung für verschiedene Wandarten geeignet - Stahlbeton, Mauerwerk und Leichtbauwände.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	13,000 St	.....	.....
1.3.190.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Wandkonsole verstellbar T bis 225 mm.</p> <p>Wandkonsole passend zu zuvor beschriebener Position Röhrenradiatoren.</p> <p>Wandkonsole, für Gliederheizkörper, verstellbar, aus Stahl,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>feuerverzinkt, mit Platte, Schrauben und Dübeln, einschl. Herstellen der Löcher, Anforderungsklasse 2 gem. VDI 6036 (erhöhte Anforderungen) Bautiefe bis 75 mm. Schrauben und Dübel zur Befestigung für verschiedene Wandarten geeignet - Stahlbeton, Mauerwerk und Leichtbauwände.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	44,000 St	.....	.....
1.3.200.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Wandhalter Gliederheizkörper verstellbar</p> <p>Wandhalter, für Gliederheizkörper, verstellbar, aus Stahl, feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, mit Platte, Klemmstück für Heizkörper, Schrauben und Dübeln, einschl. Herstellen der Löcher, Anforderungsklasse 2 gem. VDI 6036 (erhöhte Anforderungen)</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	57,000 St	.....	.....
1.3.210.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Wandhalter als Kippsicherung</p> <p>Wandhalter, als Kippsicherung für Heizkörper, verstellbar, Gewindestange aus Stahl, feuerverzinkt, mit 2 Metall-Klemmplatten, Schrauben und Dübel, einschl. herstellen der Löcher, Anforderungsklasse 2 gem. VDI 6036 (erhöhte Anforderungen)</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	57,000 St	.....	.....
1.3.220.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Rücklaufverschraubung für Röhrenradiatoren Ausführung-Eck</p> <p>Rücklaufverschraubung, Heizkörperverschraubung aus MS 58, absperribar, regulierbar, mit Anschlussmöglichkeit für Füll/Entleerungsarmatur nach DIN 3842 Reihe 1, Abdichtung von Kegel und Verschlusskappe mit O-Ring, vorbereitet für Gewinde- und Klemmverbindungen.</p> <p>Druckstufe: PN 10 Nennweite: DN 15 max. Temperatur: 120 C Ausführung: Eckform kvs-Wert: 2,5 m3/h Anschluss: Rp 1/2</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

13,000 St

1.3.230. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Rücklaufverschraubung für Röhrenradiatoren
Ausführung-Durchgang

Rücklaufverschraubung, Heizkörperverschraubung aus MS 58, absperrrbar, regulierbar, mit Anschlussmöglichkeit für Füll/Entleerungsarmatur nach DIN 3842 Reihe 1, Abdichtung von Kegel und Verschlusskappe mit O-Ring, vorbereitet für Gewinde- und Klemmverbindungen.

Druckstufe: PN 10
 Nennweite: DN 15
 max. Temperatur: 120 C
 Ausführung: Durchgangsform
 kvs-Wert: 2,5 m3/h
 Anschluss: Rp 1/2

liefern und betriebsfertig montieren

44,000 St

1.3.240. DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Ventilunterteil Eckausführung für Röhrenradiatoren

Thermostat-Ventilunterteil mit Voreinstellung. Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Thermostat-Oberteil und äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.

Mit stufenloser Voreinstellung und ablesbaren Einstellwerten.
 Geringste Durchflusstoleranzen. Voreinstellung mit Einstellschlüssel. Großer kv-Wert Bereich. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen für Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

Zul. Betriebstemperatur: TB 120 Grd. C.
 Zul. Betriebsüberdruck: PB 10 bar.
 Nennweite: DN 15 (1/2)
 Ausführung: Rotguss vernickelt
 Winkeleck

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

13,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.250.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Ventilunterteil Axialausführung für Röhrenradiatoren</p> <p>Thermostat-Ventilunterteil mit Voreinstellung. Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Thermostat-Oberteil und äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar.</p> <p>Mit stufenloser Voreinstellung und ablesbaren Einstellwerten. Geringste Durchflusstoleranzen. Voreinstellung mit Einstellschlüssel. Großer kv-Wert Bereich. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen für Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.</p> <p>Zul. Betriebstemperatur: TB 120 Grd. C. Zul. Betriebsüberdruck: PB 10 bar. Nennweite: DN 15 (1/2) Ausführung: Rotguss vernickelt Axialform</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	44,000 St
----------	---	-----------	-------	-------

1.3.260.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Heizkörper Entlüftungsventile für Röhrenradiator</p> <p>Verchromt, 1/2", Spindel und Vierkant für Schlüsselbetätigung mit Steckschlüssel,</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	57,000 St
----------	---	-----------	-------	-------

Hinweis Deckenstrahlplatten

Deckenstrahlplatten-Band für Warmwasser-Heizungsanlagen, technische Ausführung und Wärmeleistungen geprüft nach DIN EN 14037 - Teil 1 bis 3, hergestellt aus kaltgewalztem Bandstahl DC 01, Materialstärke 1,2 mm und verschweißten 28 x 1,5 mm Präzisionsstahlrohren formschlüssig in halbrunde Rohrmulden eingepasst. Dadurch optimaler Wärmeübergang durch Spezielschweißverfahren. Der Rohrabstand beträgt 150mm. Plane Sichtfläche mit dezenter Längsprofilierung. Werksseitig werden die 2 Anschlusskästen mit den Registerrohren fest verschweißt (es werden keine zusätzliche Abdeckbleche benötigt, dadurch kein zusätzlicher Montageaufwand). Anschlussmuffen für die Rohrleitung, sowie Muffen für Entlüftung oder Entleerung sind werksseitig angeschweißt. Bei Deckenstrahlplatten mit geringeren Heizmittelströmen werden werkseitig und projektbezogen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Trennscheiben zum Erreichen einer optimalen Durchströmung der Registerrohre in den Sammelkästen eingepasst. Durch das 28 x 1,5 mm Präzisionsstahlrohr und die werkseitig angepassten Sammelkästen haben die Sunline Deckenstrahlplatten einen geringen Druckverlust, welcher positive Auswirkungen auf die Betriebskosten hat.
 Die Deckenstrahlplatten werden im Werk mit eingeschweißten Querstegen ausgestattet. Für die freie Positionierung der Aufhängung werden bei Bedarf variable Befestigungspunkte beigelegt. Diese können bauseitig vor Ort montiert werden. Die Wärmeisolierung aus 40mm dickem, einseitig aluminiumkaschiertem Mineralwollfilz wird bei der Herstellung bereits eingelegt. Kunststoffbeschichtung mit umweltfreundlicher Einbrennpulverlackierung nach DIN 55 900, Teil 2, im Farbton verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016, Emissionsgrad 0,96. Dichtigkeitsgeprüft für einen Betriebsdruck bis 10 bar, höhere Drücke auf Anfrage.
 Die Deckenstrahlplatten sind auf Ballwurfsicherheit nach DIN 18032 Teil 3 geprüft.
 Die Bauhöhe der Deckenstrahlplatten beträgt 50mm, das Betriebsgewicht incl. Wasserfüllung und Isolierung beträgt 20,9 kg/m².
 Alle Baubreiten von 300 - 1500 mm werden aus einem Stück gefertigt mit einer planen Sichtfläche (ohne hervorstehende Rohrmulden). Dadurch geringerer Montageaufwand als bei Modulplatten.
 Die Anlieferung der fertigen Teillängen erfolgt auf Holzpaletten, in Stretchfolie verpackt, max. 9 Platten pro Palette.
 Die maximale Länge einer Deckenstrahlplatte beträgt 6000 mm. Größere Längen werden zu einem Plattenband mit Spezial Pressfittingen verbunden oder zusammengeschweißt.
 Abdeckbleche mit Sicherungssplinten für die Stoßstellen werden mitgeliefert (Es ist kein Verschrauben der Abdeckbleche notwendig).
 Wärmeleistung und Qualität geprüft nach DIN EN 14037 - Teil 1 bis 3

1.3.270.

DIN276_18: 423 Raumheizflächen
Deckenstrahlplattenband Typ 150/900 6875 mm
 Deckenstrahlplattenband Typ 150 / 900
 Als wasserführende aktive Deckenstrahlplatte mit bereits werkseitig montierten Sammelkästen und eingelegter Isolierung.
 Die Baubreite muss aus einem Stück gefertigt sein.
 Das Betriebsgewicht beträgt 18,8 kg/Meter.

Betriebsgewicht:	max. 20,9kg/m²
Materialdicke:	1,2 mm
Material:	Stahlblech
Baubreite:	900mm
Länge:	6875mm

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

6,000 Stk

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.280.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Deckenstrahlplattenband Typ 150/900 25000 mm</p> <p>Deckenstrahlplattenband Typ 150 / 900 Als wasserführende aktive Deckenstrahlplatte mit bereits werksseitig montierten Sammelkästen und eingelegter Isolierung. Die Baubreite muss aus einem Stück gefertigt sein. Das Betriebsgewicht beträgt 18,8 kg/Meter.</p> <p>Betriebsgewicht: max. 20,9kg/m² Materialdicke: 1,2 mm Material: Stahlblech Baubreite: 900mm Länge: 25000mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2,000 Stk
----------	--	-----------	-------	-------

1.3.290.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Hochgezogene Sammelkästen</p> <p>Hochgezogene Sammelkästen Typ 150/900 bestehend aus 2 Stück für Anschluss- bzw. Endsammler. Wichtig: Die hochgezogenen Sammelkästen benötigen kein zusätzliches Abdeckblech, dadurch ergibt sich auf der Sichtseite eine plane Fläche ohne sichtbare Fuge.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	8,000 Stk
----------	---	-----------	-------	-------

1.3.300.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Zuschlag Deckenstrahlplatten</p> <p>Mehrpreis pro Meter gelochte Deckenstrahlplatte für den Typ 150 / 900 Lochdurchmesser: 5 mm. Dadurch Verringerung des Schallpegels Deckenstrahlplatte. Inklusive eingelegtes Polyestervlies mit Alukaschierung.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	91,250 lfm
----------	--	------------	-------	-------

1.3.310.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Montageschiene</p> <p>Montageschiene für Befestigung der Deckenstrahlplatte für größere Spannweiten.</p>			
----------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Die Spannweiten sind vor der Ausführung mit dem Werk abzustimmen.</p> <p>Verlaufsrichtung der Montageschienen: Mitläufig inkl. aller Klein- und Befestigungsteile</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	216,000 lfm	.....	.....
1.3.320.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Montageset für Montageschiene</p> <p>Montagesatz set für die Befestigung an Montageschienen bestehend aus: Ringmutter M 8 , Spannschloss mit 2 Ösen, 3 x Karabinerhaken, 500 mm Gliederkette</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	108,000 St	.....	.....
1.3.330.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Volumenstromdurchflussreglerset DN 15 als Zonenventil</p> <p>Volumenstromdurchflussreglerset DN 15 bestehend aus: Volumenstromdurchflussregler - Einstellbereich 90 - 450 l/h, G 3/4" A - Strangabsperrventil G 3/4" A - inkl. 4 Stück Gewindenippel</p> <p>Auf dem Volumenstromdurchflussregler kann sofort ein Stellantrieb angeschlossen werden.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	2,000 St	.....	.....
1.3.340.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Volumenstromdurchflussreglerset DN 15</p> <p>Volumenstromdurchflussreglerset DN 15 - Ausführung als Zonenventil - bestehend aus: Volumenstromdurchflussregler - Einstellbereich 90 - 450 l/h, G 3/4" A - Strangabsperrventil G 3/4" A - inkl. 4 Stück Gewindenippel</p> <p>Auf dem Volumenstromdurchflussregler kann sofort ein Stellantrieb angeschlossen werden</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		2,000 St	.....	.....
1.3.350.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Registeranschluss Deckenstrahlplatte Registeranschlussgarnitur DN 15 / 300 mm flexible Registeranschlussgarnitur für die spannungsfreie Verbindung zwischen Deckenstrahlplatte und Rohrnetz, diffusionsdicht. Typ DN 15 / PN 10 Aus korrosions-, hitze- und druckbeständigem Edelstahl. Länge ca. 300 mm liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	16,000 St	.....	.....
1.3.360.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Sonderpressfittings Sonderpressfitting für die Verbindung der einzelnen Teillängen der Deckenstrahlplatten. Der Pressfitting ist an das Pressabdeckblech angepasst. Vor der Bestellung der Deckenstrahlplatten unbedingt angeben ob geschweißt oder gepresst wird ! liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	84,000 St	.....	.....
1.3.370.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Thermostellantrieb 230V Thermostellantrieb für den Einbau auf dem Volumenstromdurchflussregler. Versorgungsspannung 230 Volt/ 2 Watt, stromlos geschlossen (NC) liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	4,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.380.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Elektronische Raumregelung</p> <p>Elektronische Raumregelung mit 7-Tage-Programm, Ferienprogramm, Spannungsversorgung 230V/50Hz.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.390.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Strahlungssensor</p> <p>Strahlungssensor für die elektronsiche Raumregelung bestehend aus einer schwarzen Strahlungshalbkugel.</p> <p>Maße: 70x74x40 mm</p> <p>Messbereich: -35 bis 100 Grad</p> <p>Schutzart: IP30</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.400.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Ballschutzkorb für Strahlungssensor</p> <p>Ballschutzkorb passend zu zuvor aufgeführter Position. Zum Schutz des Strahlungssensors in Sporthallen vor Beschädigungen durch Bälle und andere vergleichbare Einwirkungen.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000 St	.....	.....
1.3.410.	<p>DIN276_18: 423 Raumheizflächen</p> <p>Kunststoffrosette für Heizkörperanschluss</p> <p>Kunststoffrosette weiß für Heizkörper in 1/2"</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	114.000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.420.	DIN276_18: 423 Raumheizflächen Heizkörper abnehmen und wieder anschließen Heizkörper nach erfolgter Montage einmal abnehmen und auf der Baustelle geschützt zwischenlagern, im MZH, WC-Kerne nach erfolgter bauseitiger Fertigstellung der Wände wieder anschließen, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen sowie entleeren und erneutes füllen und entlüften der Anlage.	57,000 St	.....	.....
Summe 1.3.	Heizflächen und Zubehör		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4. Rohrleitung und Zubehör

1.4.10. Flanschübergang DN 65

Flanschübergang mit SC-Contur
 Stahl nichtrostend Flanschübergang, Pressanschluss
 Ausstattung Flansch PN 6 fest, Dichtelement EPDM,
 Schneidring, Trennring DN: 65 d: 76,1
 Anzahl Bohrungen: 4
 Lochkreis-Durchmesser: 130 mm
 Einschließlich Dichtungen und erforderliche Befestigung zur
 Herstellung am Heizungsverteiler

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

2,000 St

1.4.20.

DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze

Edelstahl Rohr DN 15

Edelstahlrohr für Heizungs-, Industrie- und Druckluftanlagen
 Edelstahl 1.4520 lasergeschweißt
 Hinweis Nicht geeignet für Trinkwasserinstallationen!
 Mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar,
 Werkstoff-Nr. 1.4520, nach DIN EN 10088, Prüfsicherheit bei
 unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22
 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis
 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter
 Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement),
 EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im
 Systemverbund inklusive Systemzulassung, Zu verlegen in
 Vorwänden und Schächten, Wandschlitten bzw. wo Kontakt mit
 korrosiven Baustoffen zu erwarten ist. Inkl. handelsüblichem
 Dichtmaterial, Zuschlag für handelsübliche Rohrbefestigungen wie
 Halterungen und Ständer, Befestigungsmaterial, Festpunkte,
 Wand- und Deckenhülsen, elastische Einlagen zur Verhinderung
 der Übertragung von Körperschall und Strömungsgeräuschen
 sowie sämtliches für die betriebsfertige Verlegung auf Putz,
 Schächten und in Wandschlitten erforderliche übrige Zubehör. 18
 x 1mm. Die Verlegehöhe beträgt bis zu 3 m über Grund.

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

800,000 m

1.4.30.

DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze

Edelstahl Rohr DN 20

Wie Position vor, jedoch
 Rohr aus Edelstahl 14520, 22 x 1,2 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren			
		160,000 m	.....	.....
1.4.40.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Edelstahl Rohr DN 25 Wie Position vor, jedoch Rohr aus Edelstahl 14520, 28 x 1,2 mm liefern und betriebsfertig montieren			
		170,000 m	.....	.....
1.4.50.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Edelstahl Rohr DN 32 Wie Position vor, jedoch Rohr aus Edelstahl 14520, 35 x 1,5 mm liefern und betriebsfertig montieren			
		440,000 m	.....	.....
1.4.60.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Edelstahl Rohr DN 40 Wie Position vor, jedoch Rohr aus Edelstahl 14520, 42 x 1,5 mm liefern und betriebsfertig montieren			
		30,000 m	.....	.....
1.4.70.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Edelstahl Rohr DN 50 Wie Position vor, jedoch Rohr aus Edelstahl 14520, 54 x 1,5 mm liefern und betriebsfertig montieren			
		8,000 m	.....	.....
1.4.80.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Edelstahl Rohr DN 65 Wie Position vor, jedoch Rohr aus Edelstahl 14520, 76,1 x 1,5 mm liefern und betriebsfertig montieren			
		24,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.90.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Edelstahl Rohrbogen DN 15</p> <p>Rohrbogen aus nichtrostendem Stahl in allen erdenklichen Winkelgraden. passend zu zuvor angebotener LV. Position Rohrleitungen.</p> <p>Pressanschlüsse Ausstattung, Dichtelemente EPDM Modell Zu verlegen in Schächten und Wandschlitten bzw. wo Kontakt mit korrosiven Baustoffen zu erwarten ist. Inkl. handelsüblichem Dichtmaterial, Zuschlag für handelsübliche Rohrbefestigungen wie Halterungen und Ständer, Befestigungsmaterial, Festpunkte, Wand- und Deckenhülsen, elastische Einlagen zur Verhinderung der Übertragung von Körperschall und Strömungsgeräuschen sowie sämtliches für die betriebsfertige Verlegung auf Putz und in Schächten erforderliche übrige Zubehör, 18 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	500,000 St	.....	.....
1.4.100.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Edelstahl Rohrbogen DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Rohrbogen in nichtrostenden Stahl, in allen erforderlichen Winkelgraden, aus Edelstahl , 22 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	100,000 St	.....	.....
1.4.110.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Edelstahl Rohrbogen DN 25</p> <p>Wie Position vor, jedoch Rohrbogen in nichtrostenden Stahl, in allen erforderlichen Winkelgraden, aus Edelstahl , 28 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	30,000 St	.....	.....
1.4.120.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Edelstahl Rohrbogen DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch Rohrbogen in nichtrostenden Stahl, in allen erforderlichen Winkelgraden, aus Edelstahl , 35 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	150,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.130.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Edelstahl Rohrbogen DN 40 Wie Position vor, jedoch Rohrbogen in nichtrostenden Stahl, in allen erforderlichen Winkelgraden, aus Edelstahl , 42 mm liefern und betriebsfertig montieren	20,000 St	.....	.....

1.4.140.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Edelstahl Rohrbogen DN 50 Wie Position vor, jedoch Rohrbogen in nichtrostenden Stahl, in allen erforderlichen Winkelgraden, aus Edelstahl , 54 mm liefern und betriebsfertig montieren	10,000 St	.....	.....

1.4.150.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Edelstahl Rohrbogen DN 65 Wie Position vor, jedoch Rohrbogen in nichtrostenden Stahl, in allen erforderlichen Winkelgraden, aus Edelstahl , 64 mm liefern und betriebsfertig montieren	16,000 St	.....	.....

1.4.160.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Edelstahl T-Stück DN 15 T-Stück mit nichtrostend-Pressanschlüsse Ausstattung Dichtelemente EPDM Zu verlegen in Schächten und Vorwänden bzw. wo Kontakt mit korrosiven Baustoffen zu erwarten ist. Inkl. handelsüblichem Dichtmaterial, Zuschlag für handelsübliche Rohrbefestigungen wie Halterungen und Ständer, Befestigungsmaterial, Festpunkte, Wand- und Deckenhülsen, elastische Einlagen zur Verhinderung der Übertragung von Körperschall und Strömungsgeräuschen sowie sämtliches für die betriebsfertige Verlegung auf Putz in Schächten erforderliche übrige Zubehör. T-Stück durchgängig und mit reduzierten Abgängen sind hierbei zu berücksichtigen. liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	60,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.170.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl T-Stück DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch T-Stück DN 20 in nichtrostenden Stahl, T-Stück; T-Stück reduziert aus Edelstahl)</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	20,000 St	.....	.....
1.4.180.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl T-Stück DN 25</p> <p>Wie Position vor, jedoch T-Stück DN 25 in nichtrostenden Stahl, T-Stück; T-Stück reduziert aus Edelstahl</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	26,000 St	.....	.....
1.4.190.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl T-Stück DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch T-Stück DN 32 in nichtrostenden Stahl, T-Stück; T-Stück reduziert aus Edelstahl</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	35,000 St	.....	.....
1.4.200.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl T-Stück DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch T-Stück DN 40 in nichtrostenden Stahl, T-Stück; T-Stück reduziert aus Edelstahl</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.4.210.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Übergangstück DN 15</p> <p>Übergangsstücke mit Innen- oder Außengewinde, durchgehend, oder gewinkelt 90° mit nichtrostenden Pressanschluss, Rp-Gewinde oder R-Gewinde. Ausstattung Dichtelement EPDM aus nichtrostenden Stahl.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	40.000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.220.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Übergangstück DN 20 Wie Position vor, jedoch Übergangsstücke DN 20 mit Innen- oder Außengewinde, durchgehend oder gewinkelt 90° liefern und betriebsfertig montieren	16,000 St	.....	.....
1.4.230.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Übergangstück DN 25 Wie Position vor, jedoch Übergangsstücke DN 25 mit Innen- oder Außengewinde durchgehend oder gewinkelt 90° liefern und betriebsfertig montieren	12,000 St	.....	.....
1.4.240.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Übergangstück DN 32 Wie Position vor, jedoch Übergangsstücke DN 32 mit Innen- oder Außengewinde durchgehend oder gewinkelt 90° liefern und betriebsfertig montieren	32,000 St	.....	.....
1.4.250.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Übergangstück DN 40 Wie Position vor, jedoch Übergangsstücke DN 40 mit Innen- oder Außengewinde durchgehend oder gewinkelt 90° liefern und betriebsfertig montieren	12,000 St	.....	.....
1.4.260.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Übergangstück DN 50 Wie Position vor, jedoch Übergangsstücke DN 50 mit Innen- oder Außengewinde durchgehend oder gewinkelt 90° liefern und betriebsfertig montieren	12,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.270.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Übergangstück DN 65</p> <p>Wie Position vor, jedoch Übergangsstücke DN 65 mit Innen- oder Außengewinde durchgehend oder gewinkelt 90°</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2,000 St	.....	.....
1.4.280.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl Muffe DN 15</p> <p>Muffe DN 15, Stahl nichtrostend Dichtelement EPDM</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	20,000 St	.....	.....
1.4.290.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl Muffe DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Muffe DN 20, Stahl nichtrostend</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	10,000 St	.....	.....
1.4.300.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl Muffe DN 25</p> <p>Wie Position vor, jedoch Muffe DN 25, Stahl nichtrostend</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	8,000 St	.....	.....
1.4.310.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl Muffe DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch Muffe DN 32, Stahl nichtrostend</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	10,000 St	.....	.....
1.4.320.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Edelstahl Muffe DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch Muffe DN 40, Stahl nichtrostend</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4,000 St	.....	.....
1.4.330.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilmnetze Edelstahl Muffe DN 50 Wie Position vor, jedoch Muffe DN 50, Stahl nichtrostend			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4,000 St	.....	.....
1.4.340.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilmnetze Edelstahl Muffe DN 65 Wie Position vor, jedoch Muffe DN 65, Stahl nichtrostend			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2,000 St	.....	.....
1.4.350.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilmnetze Reduzierung DN 20 Reduzierstück, Stahl nichtrostend Einsteckende, Pressanschluss Ausstattung Dichthelement EPDM Reduzierung DN 20 in symmetrischer und unsymmetrischer Ausführung aus nichtrostenden Stahl			
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		20,000 St	.....	.....
1.4.360.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilmnetze Reduzierung DN 25 Wie Position vor, jedoch Reduzierung DN 25			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		8,000 St	.....	.....
1.4.370.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilmnetze Reduzierung DN 32 Wie Position vor, jedoch Reduzierung DN 32			
	liefern und betriebsfertig montieren			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		16,000 St	.....	.....
1.4.380.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze Reduzierung DN 40 Wie Position vor, jedoch Reduzierung DN 40 liefern und betriebsfertig montieren			
		4,000 St	.....	.....
1.4.390.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze Reduzierung DN 50 Wie Position vor, jedoch Reduzierung DN 50 liefern und betriebsfertig montieren			
		2,000 St	.....	.....
1.4.400.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze Kappe DN 15 Verschlusskappe DN 15 aus nichtrostenden Stahl. liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		10,000 St	.....	.....
1.4.410.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze Kappe DN 20 Wie Position vor, jedoch Kappe DN 20 liefern und betriebsfertig montieren			
		10,000 St	.....	.....
1.4.420.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze Kappe DN 25 Wie Position vor, jedoch Kappe DN 25 liefern und betriebsfertig montieren			
		10,000 St	.....	.....
1.4.430.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilnetze Kappe DN 32 Wie Position vor, jedoch Kappe DN 32			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren	10,000 St	.....	.....
1.4.440.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Fühlerhülse einbauen Einbauvorrichtung für Fühler etc. für Regel- und Steueranlagen einschl. Lieferung des Kleinmaterials einbauen. liefern und betriebsfertig montieren	8,000 St	.....	.....
1.4.450.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Zeigerthermometer incl. Schutzhülse Zeigerthermometer für Dampf-, Heizungs- und Kühlanlagen, Messelement Bimetall, Tauchrohr axial, aus Messing, Länge 160 mm bzw. mit kürzerer Tauchhülse entsprechend den Einsatzbedingungen mit Gewindeanschluss DN 15. Gehäuse aus Edelstahl. Übersteckring aus Edelstahl. Gehäusedurchmesser: 100 mm Anzeigebereich in Grad Celsius: '0 ... 100' Messgenauigkeit entspr. Klasse 1 nach DIN 16 203 liefern und betriebsfertig montieren	8,000 St	.....	.....
1.4.460.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder aus mehrschichtigem, farbigem Kunststoff, Schrift geätzt, 2-zeilig, Ausführung nach DIN 825. Maße: 100 x 50 mm Farbe und Beschriftung nach Angabe des AG liefern und betriebsfertig montieren	10,000 St	.....	.....
1.4.470.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Kennzeichnungsaufkleber Kennzeichnungsaufkleber alle 5 m bei Aufputz-Rohrführung auf der Ummantelung befestigen. liefern und betriebsfertig montieren	40,000 St	.....	.....
1.4.480.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschellen DN 15 Rohrschellen DN 15. Dämmeinlage gemäß Din 4109 und Befestigung in Beton oder Mauerwerk Holzdecken oder			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Trockenbau, einschließlich Zubehör und Gewindestab bis 1,5m Länge alle 5 m bei Aufputz-Rohrführung auf dem Blechmantel liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	200,000 St	.....	.....
1.4.490.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschellen DN 20 Wie Position vor, jedoch Rohrschellen DN 20 liefern und betriebsfertig montieren	50,000 St	.....	.....
1.4.500.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschellen DN 25 Wie Position vor, jedoch Rohrschellen DN 25 liefern und betriebsfertig montieren	45,000 St	.....	.....
1.4.510.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschellen DN 32 Wie Position vor, jedoch Rohrschellen DN 32 liefern und betriebsfertig montieren	150,000 St	.....	.....
1.4.520.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschellen DN 40 Wie Position vor, jedoch Rohrschellen DN 40 liefern und betriebsfertig montieren	10,000 St	.....	.....
1.4.530.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschellen DN 50 Wie Position vor, jedoch Rohrschellen DN 50 liefern und betriebsfertig montieren	8,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.540.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschellen DN 65 Wie Position vor, jedoch Rohrschellen DN 65 liefern und betriebsfertig montieren	10,000 St	.....	.....
Summe 1.4.	Rohrleitung und Zubehör			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5.	Wärmedämmung und Zubehör			
-------------	---------------------------------	--	--	--

1.5.10.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Wärmedämmung mit Blechmantel DN 32</p> <p>Dämmung incl. Blechmantel Verwendung: Wärmedämmung an Heizungsleitungen in der Technikzentrale. Nichtbrennbare Wärmedämmung entsprechend DIN 4102 für Warmwasserheizungsleitungen mit einer Temperatur von max. 130 °C, mit einem Oberflächenschutz aus einem beidseitig verzinkten Blechmantel, Blechstärke 0,75 mm, Zinkauflage min. 280 g/m². Der Mantel muss an den Stoßstellen und Fugen überlappend, gesickt und mit verzinkten Blechtreibschrauben korrosionsbeständig befestigt sein. Die Dämmung ist gemäß der DIN 18 421 auszuführen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (GEG) an die Mindestdämmdicken sind einzuhalten. Hilfsmittel und Kleinteile zur Montage sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	36,000 m	.....	.....
1.5.20.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Wärmedämmung mit Blechmantel DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch Wärmedämmung mit Blechmantel DN 40</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2,000 m	.....	.....
1.5.30.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Wärmedämmung mit Blechmantel DN 50</p> <p>Wie Position vor, jedoch Wärmedämmung mit Blechmantel DN 50</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	16,000 m	.....	.....
1.5.40.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Wärmedämmung mit Blechmantel DN 65</p> <p>Wie Position vor, jedoch Wärmedämmung mit Blechmantel DN 65</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	20,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.50.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Formstück Dämmung mit Blechmantel DN 32</p> <p>Formstück Dämmung incl. Blechmantel Verwendung: Wärmedämmung (Formstücke) an Heizungsleitungen in der Technikzentralen. Nichtbrennbare Wärmedämmung entsprechend DIN 4102 für Warmwasserheizungsleitungen mit einer Temperatur von max. 130 °C, mit einem Oberflächenschutz aus einem beidseitig verzinkten Blechmantel, Blechstärke 0,75 mm, Zinkauflage min. 280 g/m². Der Mantel muss an den Stoßstellen und Fugen überlappend, gesickt und mit verzinkten Blechtreibschrauben korrosionsbeständig befestigt sein. Die Dämmung ist gemäß der DIN 18 421 auszuführen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (GEG) an die Mindestdämmdicken sind einzuhalten. Hilfsmittel und Kleinteile zur Montage sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	24,000 St	.....	.....
1.5.60.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Formstück Dämmung mit Blechmantel DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung mit Blechmantel DN 40</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.5.70.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Formstück Dämmung mit Blechmantel DN 50</p> <p>Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung mit Blechmantel DN 50</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	10,000 St	.....	.....
1.5.80.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Formstück Dämmung mit Blechmantel DN 65</p> <p>Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung mit Blechmantel DN 65</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	12,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5.90.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 15</p> <p>Dämmung Steinwolle alukaschiert für Rohrleitungen Verwendung: Wärmedämmung an Heizungsleitungen in Schächten, Vorwänden und Abhangdecken, Wandschlitzten. Wärmedämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen mit nicht brennbarer aluminiumkaschierten Steinwollerohrschale. Längs- und Stoßnähte sind mit selbstklebender Alu-Folie abzukleben, befestigt mit Bindedraht, Die Dämmung ist gemäß der DIN 18 421 aus- zuführen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (GEG) an die Minstdämmsticken sind einzuhalten. Montagmaterial wie Draht und Klebeband usw. sind mit dem Einheitspreis mit abgegolten. Montagehöhe: max. 2,75 m</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	780,000 m	.....	.....
1.5.100.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	160,000 m	.....	.....
1.5.110.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 25</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 25</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	170,000 m	.....	.....
1.5.120.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 32</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	404,000 m	.....	.....
1.5.130.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmung Steinwolle alukaschiert DN 40</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren	58,000 m	.....	.....
1.5.140.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Formstück Dämmung alukaschiert DN 15</p> <p>Verwendung: Wärmedämmung an Heizungsleitungen (Formstücke) im sichtbaren Bereich, Schächten, Vorwänden und Abhangdecken, Wandschlitten. Wärmedämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungsformstücken mit nicht brennbarer aluminiumkaschierten Steinwollrohrschale Längs- und Stoßnähte sind mit selbstklebender Alu-Folie abzukleben, befestigt mit Bindendraht, I Die Dämmung ist gemäß der DIN 18 421 aus- zuführen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (GEG) an die Mindestdämmdicken sind einzuhalten. Montagematerial wie Draht und Klebeband usw. sind mit dem Einheitspreis mit abgegolten.</p> <p>Montagehöhe: max. 2,75 m</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	554,000 St	.....	.....
1.5.150.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Formstück Dämmung alukaschiert DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung alukaschiert DN 20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	110,000 St	.....	.....
1.5.160.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Formstück Dämmung alukaschiert DN 25</p> <p>Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung alukaschiert DN 25</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	56,000 St	.....	.....
1.5.170.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstücke</p> <p>Formstück Dämmung alukaschiert DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung alukaschiert DN 32</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	184,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008

Sanierung Grundschule Oberschneiding

LV: 007

Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.180.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Formstück Dämmung alukaschiert DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung alukaschiert DN 40</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	24,000 St	.....	.....
1.5.190.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmschlauch</p> <p>Dämmschlauch für Rohrleitungen, geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Geeignet für alle Rohrmaterialien. - robuste, reißfeste Oberfläche, um Beschädigungen in der Bauphase vorzubeugen, dies dient der Vermeidung von Körperschallbrücken Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2 Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612: bzw. DIN EN ISO 8497 $\Lambda (10\text{ }^{\circ}\text{C}) = 0,040\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ Temperaturbeständigkeit (dauerhaft) von $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$ Dämmschichtdicke: 4 mm Dämmschlauch für Einzelzuleitungen und Engstellen</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	20,000 m	.....	.....
1.5.200.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung mit PVC-Mantel DN 15</p> <p>Verwendung der Wärmedämmung in sichtbaren Bereichen, außer in notwendigen Fluren Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse A2 (nichtbrennbar), kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, Nähte verkleben. Die Dämmung ist gemäß der DIN 18 421 auszuführen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (BEG) an die Mindestdicken sind einzuhalten. Montagematerial wie Draht und Klebeband usw. sind mit dem Einheitspreis mit abgegolten.</p> <p>Montagehöhe: max. 2,75 m</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	25,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.210.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung mit PVC-Mantel DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmung mit PVC-Mantel DN 20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	8,000 m	.....	.....
1.5.220.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung mit PVC-Mantel DN 25</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmung mit PVC-Mantel DN 25</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 m	.....	.....
1.5.230.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmung mit PVC-Mantel DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmung mit PVC-Mantel DN 32</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	40,000 m	.....	.....
1.5.240.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Formstück Dämmung PVC-Mantel DN 15</p> <p>Verwendung der Wärmedämmung in sichtbaren Bereichen, außer in notwendigen Fluren Verwendung: Wärmedämmung an Heizungsleitungen im sichtbaren Bereich. Wärmedämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungsformstücken mit nicht brennbarer aluminiumkaschierten Steinwollerohrschale Längs- und Stoßnähte sind mit selbstklebender Alu-Folie abzukleben, befestigt mit Bindedraht, Die Dämmung ist gemäß der DIN 18 421 aus- zuführen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (BEG) an die Mindestdämmdicken sind einzuhalten. Montagematerial wie Draht und Klebeband usw. sind mit dem Einheitspreis mit abgegolten.</p> <p>Montagehöhe: max. 2,75 m</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	24,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5.250.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Formstück Dämmung PVC-Mantel DN 20 Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung PVC-Mantel DN 20 liefern und betriebsfertig montieren	4,000 St
----------	--	----------	-------	-------

1.5.260.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Formstück Dämmung PVC-Mantel DN 32 Wie Position vor, jedoch Formstück Dämmung PVC-Mantel DN 32 liefern und betriebsfertig montieren	24,000 St
----------	--	-----------	-------	-------

1.5.270.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 15 Rohrabschottung für nicht Brennbare Rohre Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre; Einbau in Massivbauteilen und leichten Trennwänden Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnung im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips verschließen. Eine weiterführende Dämmung mit der Rockwool 800 ist beidseitig der Durchführung in einer Länge von je 1 m anzubringen. Die Rohrschalen mit verzinktem Bindendraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr fixieren. Rohre: Stahl, Edelstahl, Guß und Kupfer gem. abP P-3725/4130-MPA BS Einbau in: - Holzbalkendecke - Brettsperrholzdecken - Massivwände >= 100 mm - leichte Trennwände >= 100 mm - Massivdecken >= 150 mm Parallele Installationen: Nachweis von geprüftem 0-Abstand zu Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN			
----------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Rohdichte: 4102-17 Oberfläche: $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie Einbaulänge: Bauteilstärke Notwendige weiterführende Dämmung gemäß Zulassung. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000 \text{ °C}$ nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: $0,035 \text{ W/(m·K)}$ nach EnEV Oberfläche : gitternetzverstärkte Aluminiumfolie Einbaulänge: je 1 m beidseitig der Bauteiloberfläche liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	60,000 St	.....	.....
1.5.280.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 20 Wie Position vor, jedoch Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 20 liefern und betriebsfertig montieren	2,000 St	.....	.....
1.5.290.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 25 Wie Position vor, jedoch Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 25 liefern und betriebsfertig montieren	2,000 St	.....	.....
1.5.300.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 32 Wie Position vor, jedoch Rohrabschottung für nichtbrennbare Leitungen DN 32 liefern und betriebsfertig montieren	12,000 St	.....	.....
1.5.310.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Dämmschale für Kugelhähne DN 15 Dämmschale für Kugelhähne für warmwasserführende Heizungsleitungen, bestehend aus geschäumten Polyethylen,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>grau mit fester Gitterstruktur, für alle gängigen europäischen Kugelhahntypen Verschlüsse an Kappenteilen befestigt.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	32,000 St	.....	.....
1.5.320.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmschale für Kugelhähne DN 20</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmschale für Kugelhähne DN 20</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4,000 St	.....	.....
1.5.330.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmschale für Kugelhähne DN 25</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmschale für Kugelhähne DN 25</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	2,000 St	.....	.....
1.5.340.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmschale für Kugelhähne DN 32</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmschale für Kugelhähne DN 32</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	24,000 St	.....	.....
1.5.350.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmschale für Kugelhähne DN 40</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmschale für Kugelhähne DN 40</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	6,000 St	.....	.....
1.5.360.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Dämmschale für Kugelhähne DN 50</p> <p>Wie Position vor, jedoch Dämmschale für Kugelhähne DN 50</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	6,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5.370.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Dämmbox für Absperrklappen und Zwischenklappen DN 32 Dämmbox nach Vorschrift des GEG, aus zwei ineinander fassenden Halbschalen, bestehend aus einem PUR Hartschaum-Innenkern und einer Polystyrol-Außenschale, verschlossen mit nichtrostenden Spannringen bzw. -bändern. Brandschutzgeprüft nach DIN 4102 und E nach EN13501-1. Anwendungstemperatur bis 130°C, Farbe grau, spezielle Weichschaumadapter sorgen bei Flanschventilen für effektive Abdichtung unterschiedlicher großer Spindeln. liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	8,000 St	.....	.....
1.5.380.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Dämmbox für Absperrklappen und Zwischenklappen DN 40 Wie Position vor, jedoch Dämmbox für Absperrklappen und Zwischenklappen DN 40 liefern und betriebsfertig montieren	4,000 St	.....	.....
1.5.390.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Dämmbox für Absperrklappen und Zwischenklappen DN 50 Wie Position vor, jedoch Dämmbox für Absperrklappen und Zwischenklappen DN 50 liefern und betriebsfertig montieren	4,000 St	.....	.....
1.5.400.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Dämmbox für Absperrklappen und Zwischenklappen DN 65 Wie Position vor, jedoch Dämmbox für Absperrklappen und Zwischenklappen DN 65 liefern und betriebsfertig montieren	4,000 St	.....	.....
1.5.410.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze			
	Dämmbox für Schmutzfänger DN 65 Wie Position vor, jedoch Dämmbox für Schmutzfänger DN 65			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und betriebsfertig montieren			
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		1,000 St	.....	.....
1.5.420.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Dämmbox für Flanschenpaare und Blindflansche DN 65 Wie Position vor, jedoch Dämmbox für Rückschlagventil DN 65 liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	2,000 St	.....	.....
1.5.430.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Isolierschale für Strangregulierungsventil und Strangabsperrentil DN 15 Dämmschale aus EPP, Farbe dunkelgrau, selbstverklebend ohne Klammern oder Bügel. Geeignet für Schrägsitzventile, passend zu zuvor beschriebener Position. Ausführung A: Standardausführung Temperatur: max. 100 Grad C liefern und betriebsfertig montieren Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	16,000 St	.....	.....
1.5.440.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Isolierschale für Strangregulierungsventil und Strangabsperrentil DN 20 Wie Position vor, jedoch Isolierschale für Strangregulierungsventil und Strangabsperrentile DN 20 liefern und betriebsfertig montieren	2,000 St	.....	.....
1.5.450.	DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze Isolierschale für Strangregulierungsventil und Strangabsperrentil DN 32 Wie Position vor, jedoch Isolierschale für Strangregulierungsventil und Strangabsperrentile DN 32 liefern und betriebsfertig montieren			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008
LV: 007

Sanierung Grundschule Oberschneiding Heizungsinstallation

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		8,000 St	.....	.....
1.5.460.	<p>DIN276_18: 422 Wärmeverteilstetze</p> <p>Ausschnitt in Wärmedämmung für Fühler etc.</p> <p>Ausschnitt in Wärmedämmung für Fühler, Thermometer etc. bis 100 mm Umfang.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>	10,000 St	.....	.....
Summe 1.5.	Wärmedämmung und Zubehör			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 Sanierung Grundschule Oberschneiding
LV: 007 Heizungsinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.6. Demontagerbeiten

Hinweis

Nachfolgend beschriebene Demontageleistungen sind auf Anweisungen der Bauleitung zu erbringen.
Für alle die von der Bauleitung festgelegten nicht wiederverwendbaren ausgebauten Materialien sind Entsorgungsnachweise vorzulegen.
Der AN hat für den getrennten Abtransport der Bauteile selbst zu sorgen. Die aufgestellten Schuttcontainer sind hierfür nicht zu benützen. Die Demontagerbeiten sind fachgerecht durchzuführen, so dass Schäden an Putz und Mauerwerk weitestgehend vermieden werden. Aufgeführte Massenangaben wurden vor Ort festgestellt. Geringfügige Abweichungen sind möglich und führen zu keiner Kostenänderung. Eine Ortsbesichtigung wird empfohlen.

Vor der Entsorgung der demontierten Materialien ist ein gemeinsames Aufmessen mit der Bauleitung durchzuführen, nicht vom Auftragnehmer belegbare Massen und Materialien werden nicht vergütet.

Demontage von bestehenden Anlageteilen die später nicht mehr benötigt werden. Die Einrichtungsgegenstände sind sauber von den Rohrleitungen zu trennen, außer Haus zu schaffen und zu einer angegebenen Stelle auf dem Baugrundstück zu schaffen. Der Auftragnehmer hat auf seine Kosten einen Container aufzustellen und denselben nach Füllung wieder abzufahren.
Der Angebotspreis beinhaltet alle erforderlichen Nebenarbeiten wie Schweißmaterial, Hebe- und Transportwerkzeuge und Entleerung/Füllung der Anlage bzw. Anlagenteile. Das anfallende Material geht in den Besitz des Auftragnehmers über und ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Demontageorte:

- Untergeschoss Berufsschule
- Erdgeschoss Berufsschule
- Obergeschoss Berufsschule
- 2.Obergeschoss Berufsschule

Allgemein

Bei der Preisbildung sind erschwerte Bedingungen bei der Demontage durch Möblierung sowie sonstige Einbauten zu berücksichtigen. Die Demontagerbeiten sind unter Berücksichtigung folgender Gegebenheiten zu kalkulieren: Unterrichtsräume sind stellenweise nur bedingt mit Hubarbeitsbühnen befahrbar, Rohre, Kleingeräte, Werkzeuge und sonstiges Material müssen zum Teil auf bestehende Bühnen vertragen werden. Nachträgliche Forderungen über Montagemehraufwand werden nicht berücksichtigt.
Demontagen werden nach den besonderen technischen Vorbemerkungen ausgeführt. In den Einheitspreisen für die Demontagen sind folgende Leistungen ohne weitere Zuschläge

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	318008	Sanierung Grundschule Oberschneiding	
LV:	007	Heizungsinstallation	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

enthalten: Außerbetriebnahme und Entleeren von Teilanlagen, Teilbereichen und Wiederinbetriebnahme: Abstimmung mit dem Auftraggeber und / oder der Bauleitung.

Zugänglichkeit:

Alle besonderen Erschwernisse für Transport und Zugänglichkeit entsprechen den besonderen technischen Vorbemerkungen und sind vollständig zu berücksichtigen.

Halterungen:

Rohrhalterungen, Rohrschlaufen, Rohrschellen, Gewindestangen

Formstücke:

Form- und Verbindungsstücke, Kupplungen, Verschraubungen, Dichtungen, Schrauben, Flansche, usw. Durchführungen: Schlauchverbindungen, Wassersauger, usw. sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Die Vorschriften für Arbeitssicherheit, Unfall- und Feuerverhütung sind einzuhalten.

Demontagebereiche müssen dem Betreiber bekanntgegeben und mit diesen abgestimmt werden. Durch entsprechende Maßnahmen müssen Fußböden stellenweise vor Beschädigung durch herabfallende Teile geschützt werden (Schutzunterfangungen, Abdeckungen). Demontierte, auf Transportmaße abgelängte Rohrleitungen sowie Armaturen dürfen nur mit entsprechenden Hubeinrichtungen herabgelassen oder abgeseilt werden. Für den schnellstmöglichen Abtransport zur Verschrottung oder zur Lagerung für die Wiederverwendung ist zu sorgen. Rohr- und Armaturenhalterungen sind restlos zu entfernen. Eventuell geschweißte Halterungen sind mechanisch zu trennen. Die zu demontierenden Rohrleitungen sind an der nächstgelegenen Absperrung stillzulegen, jedoch nur mit Rücksprache der Bauleitung. Die verbleibende Absperrung ist vor unbeabsichtigtem Öffnen zu sichern, z. B. Stopfen, Blindflanschen, Kappen, Steckscheiben.

Transport:

Einschließlich Transport von der Demontageebene bis auf Oberkante-Gelände. Einschließlich aller für den Transport des demontierten Materials erforderlichen Aufwendungen, Hebezeuge, usw. Besondere Aufwendungen für das Zerschneiden der demontierten Rohrleitungen in transportierfähige Rohrlängen.

Reinigung der Arbeitsflächen:

Nach Abschluss der Demontearbeiten ist die gesamte Arbeitsfläche wo erforderlich zu reinigen. Die gesamte Fläche wird abgesaugt. Die dafür erforderlichen zusätzlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Entsorgung des demontierten Materials:

einschließlich folgender Leistungen:

- Sammeln und trennen des Materials nach den geltenden gesetzlichen Abfallbestimmungen und den Vorgaben des

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Auftraggebers.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport der demontierten Materialien aus den Gebäuden und zu den Containern des Auftragnehmers. - Dokumentation der fachgerechten Entsorgung durch Bescheinigung. <p>Hinweis Die Demontagen können nur in den vereinbarten Zeiten, auch an Samstagen, durchgeführt werden. Je nach Arbeitsaufwand ist ein Mehrschichtbetrieb zu planen und in die Einheitspreise mit einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.</p>			
1.6.10.	<p>DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen</p> <p>Rohr mit Befestigung und Wärmedämmung demontieren auf-/abladen DN10-DN25</p> <p>Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke zu demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen, einschl. Auf- und Abladen, Abtransport und fachgerechte Entsorgen einschl. Form- und Verbindungsstücken, in mehreren Teilabschnitten, in Kurzlängen mit Wärmedämmung aus Armaflexschlauch, Steinwollschallen oder Matten, alukaschiert oder mit verz. Blechummantelung demontieren einschl. Befestigungsmaterial, Halterungen, Auflagerkonstruktionen sowie Thermometer und Manometer. Arbeitshöhe bis zu 3,5m.</p>	30,000 m	.....	.....
1.6.20.	<p>DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen</p> <p>Rohr mit Befestigung und Wärmedämmung demontieren auf-/abladen DN32-DN50</p> <p>Wie Position vor, jedoch Rohr mit Befestigung und Wärmedämmung demontieren auf-/abladen DN32-DN50</p>	30,000 m	.....	.....
1.6.30.	<p>DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen</p> <p>Rohr mit Befestigung und Wärmedämmung demontieren auf-/abladen DN65-DN80</p> <p>Wie Position vor, jedoch Rohr mit Befestigung und Wärmedämmung demontieren auf-/abladen DN65-DN80</p>	30,000 m	.....	.....
1.6.40.	<p>DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen</p> <p>Armatur Gewindeanschluss demont. Auf-/abladen DN 10-25</p> <p>Armaturen (Mischer, Umwälzpumpen, usw.) mit Gewindeanschluss demontieren einschl. Auf- und Abladen, DN 10 bis 25, einschl. Entleeren des Bauelementes, mit Demontieren von Verschraubungen, Armaturen und Anschlussleitungen, im Gebäude, inkl. Entsorgung. Arbeitshöhe bis 3,5m.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 St	.....	.....
1.6.50.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Armatur Gewindeanschluss demont. Auf-/abladen DN 32-50 Wie Position vor, jedoch Armatur Gewindeanschluss demont. Auf-/abladen DN 32-50	10,000 St	.....	.....
1.6.60.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Armatur Flanschanschluss demont. Auf-/abladen bis DN 80 Wie Position vor, jedoch Armatur Flanschanschluss demont. Auf-/abladen bis DN 80	10,000 St	.....	.....
1.6.70.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Absperrventile, Pumpen, Regelventile, Schmutzfänger, Rückschlagklappen, Kugelhähne, DN15-DN50 Demontage Absperrventile, Pumpen, Regelventile, Schmutzfänger, Rückschlagklappen, Kugelhähne, DN15-DN50 einschl. Gegenflanschen mit Isolierung sowie Kleinmaterialien, demontieren, abtransportieren und fachgerecht entsorgen	18,000 St	.....	.....
1.6.80.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Rückbau Hausanschluss Gasleitung Rückbau der Gasleitung in der Technikzentrale bis zum Hauptgashahn, einschließlich aller Rohreinbauten 15 lfm Gasleitung, einschließlich Spülen der Gasleitung und demontieren der Rohrbefestigungen. zzgl. verschliessen der Gasleitung incl. Montagmaterial.	1,000 psch	.....	.....
1.6.90.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Rauchgasrohr Demontage Rauchgasrohr DN 80 aus Kunststoff einschl. Form- und Verbindungsstücke demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen, einschl. Auf- und Abladen, Abtransport und fachgerechte Entsorgen einschl. Befestigungsmaterial, Halterungen, Auflagerkonstruktionen.. Arbeitshöhe bis zu 3,0m. Demontage in der Technikzentrale Schule	6,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6.100.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Heizkörper demont. Auf-/abladen Baulänge bis ca. 1000mm Heizkörper demontieren einschl. Auf- und Abladen Baulänge: ca. 1000 mm Bauhöhe: bis 2000 mm Bautiefe: bis 225 mm Einschl. Entleeren des Bauelementes, mit Demontieren von Konsolen, Halterungen, Auflagekonstruktionen, Verschraubungen, Armaturen und Anschlussleitungen, im Gebäude.	4,000 St	.....	.....
1.6.110.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Membranausdehungsgefäß Einzelabsicherungen Liter Demontage und fachgerechte Entsorgung von Membranausdehungsgefäß, einschließlich deren Vorabsperrungen. Größe bis 250 Liter Verschraubungen, Armaturen und Anschlussleitungen, im Gebäude.	3,000 St	.....	.....
1.6.120.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Kamin Demontage Brauchwasserspeicher einschließlich Abtrennung vom Rohrleitungsnetz, entleeren und mit dessen Dämmung fachgerecht entsorgen.	1,000 St	.....	.....
1.6.130.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Pumpenbaugruppen Demontage Pumpenbaugruppen, Flanschführung bis DN 65, inkl. Anbauteile und Befestigungsmaterial.	4,000 St	.....	.....
1.6.140.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Kamin Demontage Heizungsverteiler einschließlich Abtrennen der Pumpenbaugruppen inkl., Entleerung und Befestigungsmaterial. Länge ca. 3,5m	1,000 St	.....	.....
1.6.150.	DIN276_18: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Pumpenschaltschrank Demontage von Pumpenschaltschränken, die Leistung beinhaltet das Abklemmen der Elektroleitungen, einschließlich			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	deren Aussicherung. Demontage von Witterungsregelung, Pumpen und Mischersteuerung usw. Demontage Schaltschrankeinheit	1,000 St	.....	.....
Summe 1.6. Demontagearbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.7.	Winterbaubeheizung			
-------------	---------------------------	--	--	--

1.7.10.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Anlieferung Heizmobil Anlieferung Heizmobil: Anlieferung, Aufbau und Anschluss eines ölbetriebenes Heizmobil, mit Abbau und Abtransport nach der Heizmaßnahme, jedoch 150 kW. liefern und betriebsfertig montieren	1,000 St
----------------	---	----------	-------	-------

1.7.20.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Betrieb Heizmobil Betrieb Heizmobil, (16 Wochen) Vorhalten und Betreiben des Heizmobils zur Baaubehizung. Überwachen der Funktion, Behebung von Störungen innerhalb von 24h, Kontrolle Stromversorgung. Heizöllieferungen werden von der Bauherrenschaft beauftragt und bezahlt jedoch 150kW Preis pro Woche	16,000 Wo
----------------	--	-----------	-------	-------

1.7.30.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Zuschlag Überwachung Zuschlag Überwachung, der ordnungsgemäßen Funktion während der Feiertage (insbesondere 24,25,26 Dez. sowie 31. Dez u 1.Janaur, Feiertag 6. Januar)	1,000 psch
----------------	---	------------	-------	-------

1.7.40.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Auf - und Abbau Luftherhitzer Auf - und Abbau Luftherhitzer, einschließlich Anlieferung und Vertragung ins Gebäude, und aller erforderlichen Anschlussmaterialien. liefern und betriebsfertig montieren	2,000 St
----------------	--	----------	-------	-------

1.7.50.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Mobiler Luftherhitzer 1 Mobiler Luftherhitzer, 30-50kW bei 90°/70°, 3- Stufen-Schalter mit Thermostat. Mietpreis pro Tag liefern und betriebsfertig montieren	120,000 Tag
----------------	---	-------------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.7.60.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Mobiler Lufterhitzer 2 Mobiler Lufterhitzer, 30-50kW bei 90°/70°, 3- Stufen-Schalter mit Thermostat. Mietpreis pro Tag liefern und betriebsfertig montieren	120,000 Tag	.....	.....
1.7.70.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Schllauchsatz 1 DN 25 Schlauchsatz DN 25, Länge 30mtr (30mtr einfache Länge) bestehend aus Vor und Rücklaufschlauch. Mietpreis pro Tag liefern und betriebsfertig montieren	120,000 Tag	.....	.....
1.7.80.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Schllauchsatz 2 DN 25 Schlauchsatz DN 25, Länge 30mtr (30mtr einfache Länge) bestehend aus Vor und Rücklaufschlauch. Mietpreis pro Tag liefern und betriebsfertig montieren	120,000 Tag	.....	.....
1.7.90.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Schllauchsatz DN 40 Schlauchsatz DN 40, Länge 40mtr (40mtr einfache Länge) bestehend aus Vor und Rücklaufschlauch. Mietpreis pro Tag liefern und betriebsfertig montieren	120,000 Tag	.....	.....
1.7.100.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Betankung Organisieren der Betankung des Heizöltanks, pro Betankung. (Bezahlung der Tankfüllung bauseits)	16,000 St	.....	.....
1.7.110.	DIN276_18: 491 Baustelleneinrichtung Entstörung Heizmobil Entstörung Heizmobil, entstören der Anlage wegen Heizölmangels.(Bezahlung der Tankfüllung bauseits)	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 Sanierung Grundschule Oberschneiding
LV: 007 Heizungsinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 1.7.	Winterbaubeheizung		
------------	--------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.8.	Sonstige Arbeiten			
-------------	--------------------------	--	--	--

1.8.10.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Transport Scherenarbeitsbühne/Hubsteiger Transport Scherenarbeitsbühne/Hubsteiger Anlieferung und Abtransport einer Scherenarbeitsbühne oder eines Hubsteigers nach Beauftragung durch den AG:	1,000 psch
----------------	---	------------	-------

1.8.20.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Scherenarbeitsbühne bis 5m Arbeitshöhe Scherenarbeitsbühne bis 5 m Arbeitshöhe nach Beauftragung durch den AG oder deren benannten Vertreter. Elektrisch betrieben mit abriebfesten Reifen inkl. Bedienung, Wartung und Betriebsstoffe. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichen Einsatztagen. Die Vorhaltung bei möglicher auftragsbezogener Nutzung darf nicht verrechnet werden. Der Nachweis für den Einsatz sowie die erforderliche Freigabe sind über Regieberichte zu führen.	20,000 d
----------------	--	----------	-------

1.8.30.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Rollgerüst bis 5m Arbeitshöhe Rollgerüst bis 5 m Arbeitshöhe nach Beauftragung durch den AG oder deren benannten Vertreter. Mit abriebfesten Reifen inkl. Auf und Abbau Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichen Einsatztagen. Die Vorhaltung bei möglicher auftragsbezogener Nutzung darf nicht verrechnet werden. Der Nachweis für den Einsatz sowie die erforderliche Freigabe sind über Regieberichte zu führen.	20,000 d
----------------	---	----------	-------

1.8.40.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Erstellen Kabelzugliste Erstellung von Kabelzuglisten der betriebstechnischen Anlagen. Für das Gewerk Elektro sind rechtzeitig, jedoch spätestens 6 Wochen nach Auftragserteilung die kompletten Kabelzuglisten für die erforderlichen Leitungen zu übergeben. Die Kabelliste muss folgende Angaben aufweisen: Kabelnummer, Kabeltyp, Kabeldimensionen, Ursprungsort Kabelweg, Zielort Kabelweg. Der Kabellisten Ersteller hat die im LV-Elektro verwendeten Kabeltypen zu berücksichtigen. Einweisung der Kabelzuglisten mit dem Gewerk ELT vor Ort. Kabelzugliste in 3-Facher Ausfertigung. Es sind dem Gewerk ELT die Sicherungsennengrößen und deren Auslösecharakteristik zu nennen.		
----------------	---	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 psch		.....
1.8.50.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Elektroarbeiten</p> <p>Elektroanschluß aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Geräte, Fühler, Stellmotoren, Pumpen, Drehzahlsteller usw. Die erforderlichen Kabel werden durch die Elektrofirma verlegt. Alle dazu notwendigen Angaben sind vom Auftragsnehmer verbindlich und rechtzeitig zu tätigen. Der ausführende Elektriker ist über die Einbauorte auf der Baustelle einzuweisen. Es ist eine Kabelliste 3-fach zu erstellen. Gemäß zuvor genannter Position. Alle Kabel werden nur bis 0,5 Meter zum Endgerät herangeführt. Die Leitungen müssen vom jeweiligen Gewerk endverlegt und eingeführt werden.</p>	1,000 psch		.....
1.8.60.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Einweisung Auftragnehmer Elektro in Kabel-/Leitungsmontage</p> <p>Einweisung des Auftragnehmers Gewerk Elektro zur Durchführung der Kabel und Leitungsmontagen für die Gebäudeautomation inklusive Raumautomation. Erstellung und Übergabe der Label-/Leitungslisten mit Angabe aller Endpunkte Kabelbezeichnungen, Kabelnr, Leitungstypen und Querschnitte. Markierung der Kabelendpunkte mittels beschrifteter Aufkleber vor Ort. Einweisung des Montageleiters Gewerk Elektro vor Ort einschlich Erstellung eines Einweisungsprotokolls. Nach Vorleistung ELT ist eine Abnahme gemeinsam mit dem Gewerk Heizung durchzuführen. Seitens des An ist ein Protokoll über die Einweisung zu erstellen, welches vom AN Elektro zu unterzeichnen ist. Das Protokoll ist der Schlussrechnung beizulegen.</p>	1,000 psch		.....
1.8.70.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Schnittstellenabstimmungen</p> <p>Schnittstellenabstimmungen mit Folgegewerken. Selbständiges Abstimmen mit Fremdgewerken wie Lüftung, Sanitär, Elektro, MSR, Anlagenhersteller, Küchenbauer, Trockenbau usw. bzw., Fachplaner, Architekten, etc. zur Klärung von Schnittstellen und Übergabepunkten, Abstimmung von Kabellisten und Datenpunktlisten</p>	1,000 psch		.....
1.8.80.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Beihilfe zur Inbetriebsetzung Geräte anderer Gewerke</p> <p>Beihilfe zur Inbetriebsetzung von Geräten, welche von anderen Gewerken (Lüftung Sanitär, Elektro) geliefert und montiert wurden und welche an die Gebäudeautomation angeschlossen werden. Dies sind zum Beispiel Pumpen, Wohnungsstationen, Regelventile, Fühler, Schalter. Die Beihilfe umfasst Terminliche Abstimmung mit den betreffenden Gewerkefirmen. Manuelle Ausgabe von Schalt- und stellbefehlen nach Vorgabe durch das</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Gewerkepersonal. Koordinierung und Abstimmung von Geräteparametern und Einstellungen. Überprüfung der Gerätesteuerung.	1,000 psch		.....
1.8.90.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Einweisung Betriebspersonal vor Ort Einweisung des Betriebspersonals vor Ort einschließlich und insbesondere die durchzuführenden Wartungsarbeiten betreffen. Die Einweisung ist vor der Abnahme durchzuführen und ist schriftlich festzuhalten.	1,000 psch		.....
1.8.100.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Thermografie Deckenstrahlplatten Infrarot-Thermografie Die Thermografie ist nach Inbetriebnahme der Deckstrahlplatten durchzuführen. Nachweis der ordnungsgemäßen Montage und Funktion der Deckenstrahlplatten durch die Infrarot-Thermografie. Nach Durchführung ist der Bestandsdokumentation ein Nachweis darüber beizulegen.	1,000 psch		.....
1.8.110.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Einregulierung Heizungsanlage Hydraulisch einregulieren durch Einmessen und Einstellen der geplanten Durchflussvolumen und Druckdifferenzen. Bei Beibehaltung der Planungsvorgaben aus dem Leistungsverzeichnis können die Einstellwerte aus dem Werkplan übernommen werden. Bei abweichenden Werten der hydraulikbeeinflussenden Komponenten ist eine aktualisierte Rohrnetzberechnung mit den erforderlichen Einstellwerten vorzulegen. Zulässig ist auch der Nachweis der geforderten Zustände mittels spezieller Messgeräte. Über die Einregulierung ist ein Protokoll zu erstellen, in dem die Durchflussmengen bzw. Druckdifferenzen zumindest an allen Hauptstränge sowie an dem jeweils ersten und letzten regulierten Stranges festzustellen sind. Die Abnahme der Anlage kann erst nach Vorlage des Messprotokolls erfolgen. Die festgestellten Parameter werden bei der Schlussabnahme in Stichproben überprüft.	1,000 psch		.....
1.8.120.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Befüllen der Heizungsanlage mit entsalztem Wasser und entlüften Befüllung der Heizanlage mit entsalztem Wasser, Leitfähigkeit max. 30 mS/cm, Fließdruck 4 bar, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 nach VDI 2035 Blatt 2 & DIN EN 14336. 8 bis 12 Wochen nach Inbetriebnahme, einschl. Messprotokoll/Betriebsbuch nach VDI 2035 Blatt 1 und 2. Beistellen der Wasseraufbereitungsanlage,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entlüften aller Leitungen. Mit den in den Einheitspreis ist das Bereitstellen der Gerätschaften zum Befüllen der Anlage mit einzukalkulieren. Füllmenge ca. 6,3 m³	6,300 m3	.....	.....
1.8.130.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Inbetriebnahme Heizungsanlage Wieder Inbetriebnahme der Heizungsanlage nach Sanierung, durch einen Sachkundigen, einschließlich aller erforderlichen Prüfungen. inkl. füllen und entlüften der Anlage so weit nicht in anderer Position enthalten. Einweisung des Bedienungspersonal mit Übergabe von Betriebs- und Wartungsanleitungen nach VOB! Über die Einweisung des Bedienungspersonals ist der Schlussrechnung ein Protokoll beizulegen.	1,000 psch	.....	.....
1.8.140.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Dichtigkeitsprüfung Heizungsanlage Druckprobe an der Gesamten Heizungsanlage, spülen der Anlage mit Leitungswasser. Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen auch abschnittsweise nach DIN EN 14336 Die Prüfung hat mit Wasser, nach erfolgtem Temperatúrausgleich zu erfolgen. Der Prüfdruck beträgt das 1,5 - fache des höchsten Betriebsüberdruckes. Die Prüfdauer für abschnittsweise oder Gesamtdruckprüfungen beträgt mindestens 2h. In diesem Zeitraum darf es nicht zu einem Druckabfall kommen. Während des Prüfvorganges sind die unter Druck stehenden Leitungen zusätzlich einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Über die erfolgreiche(n) Druckprüfung(en) sind Protokolle anzulegen mit exakter Bezeichnung der geprüften Leitungsabschnitte und den Ergebnissen. Der Name des Mitarbeiters, der die Prüfung verantwortlich leitet, muss auf dem Protokoll vermerkt sein. Nach Durchführung der Prüfung sind die Leitungen vollständig zu entleeren und sicher zu verschließen.	1,000 psch	.....	.....
1.8.150.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Versetzen des Pufferspeicher Abtrennen aller Heizungsleitungen, Entleeren und versetzen des Pufferspeicher im Bestand angepasst an neuen Wärmeerzeuger und neuer Position des Bestandsverteilers.Heizungswasser kann direkt in der Technikzentrale entwässert werden. Hilfsmittel und Personal sind mit dem Einheitspreis mit abgegolten. Typ: Buderus Loganova Höhe: 2000 mm Durchmesser: 850 mm Gewicht: 162kg Wasserinhalt: 996L			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
1.8.160.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Versetzen Bestandsverteiler Abtrennen aller Heizungsleitungen,(Neuaufbau Heizungsnetz) Entleeren des Heizungsverteiler, Abklemmen aller Regelgruppen.,versetzen des Hekreisverteilers entlang bestehender Wandfläche um ca 2m. Zzgl. betriebssicherer Montage nach versetzen des Heizungsverteilers. Hilfsmittel und Personaleinsatz sind mit dem Einheitspreis mit abgegolten.	1,000 psch	.....	.....
1.8.170.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Anschluss an Pufferspeicher Bestand Betriebsfertiger Anschluss an Puffer aus zuvor geannter Positon einschließlic allr Übergänge, Dichtungen, Schrauben, Kleinmaterial. usw.	2,000 St	.....	.....
1.8.180.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Demontage Gastherme Bestand Demontage Gastherme im Bestand umfasst das Tennen vom Heizungsnetz, Gasversorgung, Kondensatanschluss, Rauchgasrohr und elektrischen Anschluss. Übergabe an örtlichen Bauhof frei Bordsteinkante. Gasbrennwerttherme Typ Buderus Logmax plus Gewicht 440kg Höhe 960 mm Breite 640 mm Tiefe 930 mm Transportweg: ca 20m 5 Stufen Hilfsmittel und Personal sowie alle Nebenkoten sind mt dem Eineheitspreis mit abgegolten. In Abstimmung fungiert der Bauhof unterstützend	2,000 St	.....	.....
1.8.190.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Demontage BHKW Bestand Demontage BHKW im Bestand umfasst das Tennen vom Heizungsnetz, Gasversorgung, Kondensatanschluss, Rauchgasrohr und elektrischen Anschluss. Übergabe an örtlichen Bauhof frei Bordsteinkante. Gasbrennwerttherme Typ Buderus EC_Power Gewicht 70kg Höhe 980 mm Breite 520 mm Tiefe 465 mm Transportweg: ca 20m 5 Stufen Hilfsmittel und Personal sowie alle Nebenkosten sind mt dem Eineheitspreis mit abgegolten. In Abstimmung fungiert der Bauhof unterstützend			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
1.8.200.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Demontage Heizungsregelung Bestand Demontage Heizungsregelung um fasst das fachgerechte elektrische abtrennen und Übergabe an den Bauhof als Ergänzung zu zuvor genannter Position. Übergabe an örtlichen Bauhof frei Bordsteinkante. Heizungsregelung Typ Buderus Logamatic	3,000 St	.....	.....
1.8.210.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Einbindung DN 40 in eine vorhandene Rohrleitung Wie Position vor, jedoch Einbindung DN 40 in eine vorhandene Rohrleitung	4,000 St	.....	.....
1.8.220.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Einbindung DN 50 in eine vorhandene Rohrleitung Wie Position vor, jedoch Einbindung DN 50 in eine vorhandene Rohrleitung	4,000 St	.....	.....
1.8.230.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Einbindung DN 25 in eine vorhandene Rohrleitung Trennen der Leitung und einbauen eines T-Stückes (Material und Schweißverbindungen werden über die Positionen der T-Stücke abgerechnet). Bei Einbau eines T-Stückes wird die größte Dimension aufgemessen.	4,000 St	.....	.....
1.8.240.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Einbindung DN 65 in eine vorhandene Rohrleitung Wie Position vor, jedoch Einbindung DN 65 in eine vorhandene Rohrleitung	2,000 St	.....	.....
1.8.250.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Anschluss an best. Rohrleitung DN 15-20 herstellen. Anschluss an bestehende Rohrleitung. Anschluss an bestehende Rohrleitung herstellen, einschließlich aller erforderlichen Aufwendungen und Maßnahmen für Herstellung: Unter "bestehender Rohrleitung" sind Rohrleitungen zu verstehen, die bereits vor Auftragsbeginn vorhanden sind und nicht zum Leistungsumfang dieses Leistungsverzeichnisses gehören. - Vorbereitung der Anschlussstelle an der bestehenden			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Rohrleitung, incl. abschneiden, entgraten, ggf. anfrasen, Gewinde aufschneiden, Riefe vor Ort anbringen, Übergang zu Pressanschluss herstellen etc. Gewindeverbindung herstellen, incl. der erforderlichen Anschlussmuffen und /oder Anschlussverschraubung. - Pressverbindung herstellen, incl. der erforderlichen Anschlussmuffen und /oder Anschlussverschraubung - einschließlich aller erforderlicher Anschluss-, Verbindungs- und Dichtungsmaterialien Weiter gilt: Für Anschlussleitungen DN 15 - DN 65 sind alle erforderlichen Bauteile und Anschlussmaterialien in dieser Leistungsposition enthalten. Anschluss an bestehende Rohrleitung DN 15 - 20 herstellen, als Zuschlag zur Rohrleitung, Ausführung, Qualität und Leistungsumfang wie vor Beschrieben. Allen voran Anschlüsse am Heizungsverteiler Bestand	6,000 St	.....	.....
1.8.260.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Anschluss an best. Rohrleitung DN 25 herstellen. Wie Position vor, jedoch Anschluss an best. Rohrleitung DN 25 herstellen.	6,000 St	.....	.....
1.8.270.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Anschluss an best. Rohrleitung DN 32 herstellen. Wie Position vor, jedoch Anschluss an best. Rohrleitung DN 32 herstellen.	8,000 St	.....	.....
1.8.280.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Anschluss an best. Rohrleitung DN 40 herstellen. Wie Position vor, jedoch Anschluss an best. Rohrleitung DN 40 herstellen.	6,000 St	.....	.....
1.8.290.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Anschluss an best. Rohrleitung DN 50 herstellen. Wie Position vor, jedoch Anschluss an best. Rohrleitung DN 50 herstellen.	4,000 St	.....	.....
1.8.300.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Anschluss an best. Rohrleitung DN 65 herstellen. Wie Position vor, jedoch Anschluss an best. Rohrleitung DN 65 herstellen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		4,000 St	.....	.....
1.8.310.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Umbau Hydraulikeinheit</p> <p>Umbau einer Hydraulikeinheit (Pumpen/Mischergruppe) in der bestehenden Heizungsverteilung. Die sinuns Hydraulikeinheit besteht aus 4 Absperrklappen, einem 3-Wege Mischer und einer Umwälzpumpe in einer Isolierschale. Der Mischer muss gegen einen anderen Mischer mit geänderter Dimension und KVS-Wert ausgetauscht werden. Wärmedämmung demontieren, Flanschanschlüsse bei den Absperrklappen und der Pumpe trennen und ausbauen, Rohranschlüsse auch dem Mischer rausschrauben, Gewinde der 3 Rohrstutzen abschneiden und neue Gewinde schneiden, 3 Reduzierungen (DN 32 IG/DN 25 AG) aufschrauben und Bauteile wieder in den Mischer einschrauben, Hydraulikeinheit zusammenbauen und zwischen den Klappen einsetzen, Isolierschalen wieder anbringen, einschl. aller Materialien und Nebenleistungen. Mischer ist in eigener LV Pos. ausgeschrieben.</p>	1,000 St	.....	.....
1.8.320.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Umschluss Heizungsachspeisung</p> <p>Umschluss der im Bestand befindlichen Heizungsachspeisung, an die neu aufgebaute Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung. Die erforderlichen Rohre und Formteile werden über die LV-Position abgerechnet</p>	1,000 psch	.....	.....
1.8.330.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Außerbetriebnahme Frischwasserstation DN 25</p> <p>Außerbetriebnahme der Frischwasserstation Buderus beinhaltet das fachgerechte abtrennen der Zuleitungen von Vorlauf und Rücklauf um eine Wiederinbetriebnahme zu gewährleisten. Demontage, Geschützte Einlagerung vor Ort und Remontage an neuen Installationsort in der Technikzentrale Mehrzweckhalle. Einschließlich vertragen und Montagematerial.</p>	1,000 St	.....	.....
1.8.340.	<p>DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420</p> <p>Anschluss Frischwasserstation DN 25</p> <p>Anschluss betriebsfertig herstellen, an Buderus Logslux FS80/3EFrischwasserstation Bestand in Technikraum Mehrzweckhalle einschl. Flansche, Übergangsstücke, Dichtungen Schrauben und Muttern einschl. Kugelhahn, als Zwischenflanscharmatur, DN 25, PN 10, Baulänge DIN EN 558, für Heizungswasser, bis 120 Grad C.</p>	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.8.350.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420			
	Re/-Demontage MAG-Gefäß Bestand Trennen des Außdehnungsgefäßes ca. 300L vom Heizungsnetz, Lagerung vor Ort, sowie Anschluss betriebsfertig herstellen, im Technikraum Schule einschl. Kappenventil, Übergangsstücke, Dichtungen Schrauben und Muttern. .	1,000 St	.....	.....

1.8.360.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420			
	Anschluss Erhitzer RLT Gerät MZH Gerät DN 15 Anschluss betriebsfertig herstellen, an Lufterhitzer einschl. Flansche, Übergangsstücke, Dichtungen Schrauben und Muttern einschl. Absperrklappe, als Zwischenflanscharmatur, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, DN 15, PN 10, Baulänge DIN EN 558, für Heizungswasser, bis 120 Grad C.	1,000 St	.....	.....

1.8.370.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420			
	Anschluss Erhitzer RLT Gerät Schule Gerät DN 25 Anschluss betriebsfertig herstellen, an Lufterhitzer einschl. Flansche, Übergangsstücke, Dichtungen Schrauben und Muttern einschl. Absperrklappe, als Zwischenflanscharmatur, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, DN 25, PN 10, Baulänge DIN EN 558, für Heizungswasser, bis 120 Grad C.	1,000 St	.....	.....

1.8.380.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420			
	Bestandspläne anfertigen Anfertigen von Bestandsplänen, die die angelieferte Anlage im endgültigen Zustand nach Montageende ausweist. Dazu gehören auch solche Anlagenteile die innerhalb dieses Auftrages als Stundenlohnarbeiten ausgeführt wurden. Die Bestandspläne haben alle Anlagenteile mit Dimensionen zu enthalten. In den Bestandsplänen brauchen nur die Leitungen des betreffenden Gewerkes mit Vermaßung auf das die Gebäude und die Einbauten im Gebäude dargestellt werden. Alle Höhenangaben sind auf den fertigen Fußboden des Gebäudes zu beziehen. Bei Erweiterung bzw. Ergänzung einer bestehenden Anlage ist die Gesamtanlage innerhalb des Umbaubereiches zeichnerisch darzustellen. Die Bestandsunterlagen umfasst das Gewerk Heizung. Die Bestandspläne sind 3-fach als CD im 3D-plancal/AutoCad- und pdf-Format gebrannt und 3-fach als farbig geplottete Pläne vorzulegen. Jeder Ordner muss enthalten: a) das Inhaltsverzeichnis			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	b) die Anlagen- und Funktionsbeschreibung c) das Anlagen- und Regelschema d) die Stückliste, durchpositioniert mit sämtl. Einbauteilen mit Angaben der Herstellerfirma und jeweil. Typenangabe, Bestell-Nr. und Lieferantenanschrift e) den Schaltplan mit der Geräteübersicht und den Einstellwerten für Bimetalle, Zeitrelais usw. f) die Inspektionsanleitung mit genauer Auflistung aller notwendigen Arbeiten mit Zeitintervallangaben g) die Nachberechnung der Anlage h) die Bestandspläne auf Diskette mit Eintragung aller Positionen i) Dokumentation von Betriebswerten und Einstelldaten j) Druckprotokolle und behördl. Abnahmebescheinigungen k) die bestätigte Liste der mitgelieferten Ersatzteilausstattung l) Leistungsmessungen m) Betriebswerte n) Leistungen, Gerätedaten	1,000 psch		.....
1.8.390.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Baustelleneinrichtung Einrichten der Baustelle mit allen erforderlichen Maschinen, Geräten, Werkzeugen, Lager- und Bürobaracken, die für eine terminliche Ausführung der Arbeiten erforderlich sind. Unterhalten der Baustelleneinrichtung sowie Abbauen und Abfahren der Baustelleneinrichtung und erforderliche Instandsetzungsarbeiten an den Zufahrtswegen nach Beendigung der Arbeiten. Vom AN ist innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Ein mehrmaliges Umsetzen ist je nach Baufortschritt im Preis enthalten und wird nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
	Hinweis Bei allen Stemm- und Bohrarbeiten in Bereichen, welche in Betrieb sind, sind die umliegenden Einrichtungsgegenstände mit Folien abzudecken. Der anfallende Staub muss mit einem geeigneten Staubsauger sofort abgesaugt werden.			
1.8.400.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Kernbohrungen bis 60 mm Bohrung Durchmesser bis 60 mm, durch Beton, Holzbalkendecke oder Mauerwerkswände bis 350mm Stärke herstellen. Einschl. aller Nebenleistungen wie Absaugen des Bohrwassers, Anzeichnen, Entsorgen des Bohrkerns usw. Bei allen Stemm und Bohrarbeiten ist der anfallende Bauschutt umgehend zu entsorgen. Bohrlochhöhe bis ca. 3,0m über FFB.	50,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.410.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Kernbohrungen bis 80 mm Wie Position vor, jedoch Kernbohrungen bis 80 mm	30,000 St	.....	.....
1.8.420.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Kernbohrungen bis 100 mm Wie Position vor, jedoch Kernbohrungen bis 100 mm	4,000 St	.....	.....
1.8.430.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Schlitz herstellen waagrecht Mauerwerk Mauerziegel B 5-10cm T5-10cm Schlitz herstellen in waagerechter Fläche aus Mauerwerk aus Mauerziegel, Schlitzbreite über 5 bis 10 cm, Schlitztiefe über 5 bis 10 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 5,5 kN/m ³ , Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m. Bei allen Stemm und Bohrarbeiten ist der anfallende Bauschutt umgehend zu entsorgen. Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.	10,000 m	.....	.....
1.8.440.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Schlitz herstellen senkrecht Mauerwerk Mauerziegel B 5-10cm T5-10cm Schlitz herstellen in senkrechter Fläche aus Mauerwerk aus Mauerziegel, Schlitzbreite über 5 bis 10 cm, Schlitztiefe über 5 bis 10 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 5,5 kN/m ³ , Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m. Bei allen Stemm und Bohrarbeiten ist der anfallende Bauschutt umgehend zu entsorgen. Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet	10,000 m	.....	.....
1.8.450.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Schlitz herstellen senkrecht Mauerwerk Betonstein B 5-10cm T5-10cm Schlitz herstellen in senkrechter Fläche aus Mauerwerk aus Betonstein, Schlitzbreite über 5 bis 10 cm, Schlitztiefe über 5 bis 10 cm, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 5,5 kN/m ³ , Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausführung in allen Geschossen, Arbeitshöhe bis 3,5 m. Bei allen Stemm und Bohrarbeiten ist der anfallende Bauschutt umgehend zu entsorgen. Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet	10,000 m	.....	.....
1.8.460.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Folienschutzabdeckung 15m² Folienschutzabdeckung - während der Montagearbeiten ist es teilweise erforderlich, vorhandene Betriebseinrichtungen mittels Folienabdeckung zu schützen, liefern, herstellen, vorhalten und wieder beseitigen	10,000 St	.....	.....

Hinweis

Arbeiten gegen Nachweis
 Ergänzend zu Paragraph 15 VOB/B und Nr. 15 der zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen imHochbau (ZVH) wird vereinbart:
 Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung gesonderter schriftlicher Aufträge ausgeführt und vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen (€/h= Euro pro Stunde) gegen Nachweis der tatsächlichen geleisteten Stunden und des Materialverbrauchs.
 Die Stundenverrechnungssätze enthalten:
 - Den tatsächlichen Lohn (einschließlich vermögenswirksamer Leistungen),
 - Die Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, Winterbaumlage sowie
 - Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten
 Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.

ACHTUNG:

Stundenlohnarbeiten sind vor Ausführung anzumelden.
 Stundenlohnberichte sind innerhalb einer Woche zur Unterzeichnung vorzulegen. Verspätet vorgelegte Berichte werden nicht mehr anerkannt. Unterschriebene Regiearbeiten werden auch im Nachhinein nicht anerkannt, wenn die Arbeiten Regeleistungen oder Nebenleistungen lt. LV darstellen.

Wenn bei Regiearbeiten Material benötigt wird und hierfür im Leistungsverzeichnis Ansätze gegeben sind, wird der Materialpreis für die Abrechnung angesetzt.
 Sofern im Zusammenhang mit Regiearbeiten neue Teile benötigt werden, die im vorstehenden Leistungsbeschrieb nicht erfaßt wurden, erfolgt die Abrechnung nach zum Zeitpunkt der Arbeitsausführung gültigen Preislisten der einschlägigen Hersteller- oder Lieferfirmen. Grundlage der Abrechnung sind Nettopreise, die vom Unternehmer eindeutig durch Vorlage der entsprechenden Rechnungen nachzuweisen sind.

Die allgemeinen und technischen Vorbemerkungen sind zu

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	beachten.			
1.8.470.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 HLS-Installateur - Entgeltgruppe 3 und 4 Wie Position vor, jedoch HLS-Installateur - Entgeltgruppe 3 und 4, einschließlich aller erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen etc. Ein derartiger Stundenlohn wird nur für einen Mitarbeiter des AN anerkannt, d. h. nur für den Mitarbeiter, der gemäß ZTV, als verantwortlicher HLS- Installateur - Entgeltgruppe 3 und 4 benannt und Auftraggeberseite anerkannt worden ist. Arbeitszeit: Mo.-Fr. von 7:00 bis 18:00 Uhr, Sa. von 7:00 bis 16:00 Uhr	60,000 Std	.....	.....
1.8.480.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 HLS-Installateur - Entgeltgruppe 1 und 2 Wie Position vor, jedoch HLS-Installateur - Entgeltgruppe 3 und 4, einschließlich aller erforderlichen Zulagen wie Auslösung, Fahrgelder, Gestellung von Werkzeugen etc. Arbeitszeit: Mo.-Fr. von 7:00 bis 18:00 Uhr, Sa. von 7:00 bis 16:00 Uhr	40,000 Std	.....	.....
1.8.490.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Insgemeinkosten Für alle Insgemeinkosten wie An- und Abfuhr der Materialien und Werkzeuge, Vorhalten derselben, Frachten und Versicherungen, Bausicherungsmaßnahmen, Montageüberwachung, Bezug von Strom, Einweisung des Bedienungspersonals, Aufmaße im bei sein des Ingenieurs usw.	1,000 psch		.....
1.8.500.	DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420 Erstellen von Werkstatt-und Montageplänen Werk und Montagepläne als Fortschreibung der Ausführungsplanung, der Bauleitung rechtzeitig ca. zwei Wochen vor Montagebeginn zur Genehmigung vorzulegen und gemäß dem Baufortgang fortlaufend zu ergänzen. Die Montageplanung ist als Nebenleistung nach VOB nicht gesondert vergütungsberechtigt, Abweichend von der VOB sollen die Kosten nicht auf die Einheitspreise umgelegt werden, sondern als Position gesondert angeboten werden, um die Schnittstellen zwischen der Ausführungsplanung und der Montageplanung zu definieren. Der Auftragnehmer erhält vom Fachplaner des Auftraggebers:			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- x Entwurfsbericht
- x Architektenpläne mit Angaben zum Schallschutz und zu Brandschutz
- x Anlagenschemata
- x Ausführungspläne (Grundrisse im DXF-Format)
- x Schlitz- und Durchbruchpläne
- x Berechnungen (Wärmebedarf, HK-Auslegung, Pumpenauslegung)
- x Verteilerlisten im PDF-Format

Die Montageplanung beinhaltet gemäß VDI 6026 folgende Punkte

Zielvorgabe:

- Die vom Auftraggeber übergebene koordinierte Ausführungsplanung, in Papierform und auf Datenträger, ist zu überprüfen.
- Die Unterlagen der Montageplanung dienen als Information für Auftraggeber, Objektplaner, andere Auftragnehmer und Objektüberwachung.
- Montageplanung ist die Ergänzung der übergebenen Ausführungsplanung um die für die Montage notwendigen Angaben.
- Sie ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und von diesem freizugeben.
- Prüfung der Berechnung und Dimensionierung gem. ATV DIN 18380, Abschn. 3.1.3 ff.

Schnittstellenangaben:

- Angaben für die zur Montage vorgesehenen Einbauteile, z.B. Stromaufnahme,
- Gewichte der Einbauteile, Fundamentangaben, relevante Befestigungsteile, Abdichtungen zum Gebäude, Angaben zu Datenpunkten

Schemata:

- Vervollständigen der Funktions-, Regel- und Strangschemata für die Montage
- Stromlaufpläne allpolig der Schaltschränke, Verteilungen und Unterverteilungen sowie Schaltungsunterlagen und Klemmenlisten
- Anpassung der Funktionsbeschreibung und Konfiguration der Software-Parameter für die Montage

Zeichnungen:

- Darstellung aller Anlagen mit allen Einbauteilen, die zur Montage der Anlage erforderlich sind. Hierbei ist der Platzbedarf für Reparaturen und Instandhaltung ist zu berücksichtigen.
- Erstellen der Montageplanung auf Basis der Ausführungsplanung um die für die Montage relevanten Angaben, insbesondere auch Werkstattzeichnungen für Komponenten Angaben zur Umsetzung brandschutztechnischer Maßnahmen (Darstellung und Kennzeichnung)

Grundrisse:

- Maßstab 1:50 bis 1:10

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Leitungen mit Positionsbezeichnungen
- Angaben zu Leitungsverbindungen
- genaue Typbezeichnungen und techn. Daten der Einbauelemente
- Darstellung von Halte- und Befestigungskonstruktionen

Soweit für die Montage erforderlich:

- Anordnung und Bemaßung
- Kennzeichnung der versch. Medienströme nach EN/DIN/VDI
- 1 Satz Grundrisspläne mit den ausgeführten Einbauten als Weißpausen farbig angelegt
- 1 Satz Strang- und Regelschemata mit den ausgeführten Einbauten als Weißpausen farbig angelegt
- 1 Satz Kopien der Komponentendatenblätter der Teilersteller
- 1 Satz komplett auf Datenträger (CD oder DVD), Zeichnungen im Format AutoCAD 2002.
- Berechnungen, Datenblätter, Auslegungen als Word, Excel oder PDF
- Einschl. Erstellen der Kabelzuglisten für alle elektrischen Anschlüsse, bei denen von dem Gewerk Elektro Leitungen herangeführt werden sollen, mit Angabe von Leistung, Anlaufstrom usw.
- Es ist das AutoCAD DWG oder DXF Format zu verwenden

oder Objektüberwachung vor der Ausführung eine Kopie zu

übersenden.

- Änderungen im Zuge der Ausführung sind vom Unternehmer bis zur erfolgreichen VOB-Abnahme in dessen Montageplanung fortzuführen. Der Aufwand ist mit der Pauschale in der Position abgegolten.
- Grundlage der Leistungserbringung sind die freigegebenen Montagepläne des Unternehmers. Diese sind auf der Baustelle in der neuesten freigegebenen Version auszuhängen

und dem Bauherrn (1xPapier, 1x DWG/DXF) zu übergeben.

1,000 psch

.....

DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420

1.8.510. Installationsschienen

Installationsschienen für die Befestigung der Leitungstrassen an Geschossdecken und Wänden (Montagehöhe bis 3 m!) bestehend aus:

Installationsschienen, verzinkt, Profil 38 x 40 mm einschl. der dazu benötigten Schrauben und Dübel für die Befestigung an der Betondecke bzw. Betonwand, einschl. erforderlicher Bohrungen, Bohrlöcher, einschl. "Hammerkopfbefestiger", verzinkt, mit Anschlussgewinde für Profil 38x40 mm, M8 / 100, Abrechnung nach m.

100,000 m

.....

DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420

1.8.520. Zuschlag für vorstehende Installationsschienen

Zuschlag für vorstehende Installationsschienen für:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 318008 **Sanierung Grundschule Oberschneiding**
LV: 007 **Heizungsinstallation** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Schienenverbinder, verz.
- Sattelflansch, verz.
- Konsolenwinkel, verz.
- Stütz- und Montagewinkel, verz. einschl. der dazu benötigten Schrauben, Beilagscheiben u. Dübel! Abrechnung in kg!

75,000 kg

1.8.530. DIN276_18: 429 Sonstiges zur KG 420
Profilstahl bis 5kg Einzelgewicht

Die Rohrleitungen sind spannungsfrei zu verlegen.
Mögliche Ausdehnungen der Rohrleitungen sind bei der Montage zu berücksichtigen.
Schrauben, Muttern, Sicherungsscheiben, Dübel usw. sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
Profilstahl bis 5kg: Sonderkonstruktion für Rohrhalterung - verzinkt für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, einschl. Befestigungsmaterial, Dübel, Schrauben etc. Material: ST 37-2 oder höherwertig Oberfläche: feuerverzinkt Ausführung: gefertigt aus schwarzen Stahlprofilen und anschließend feuerverzinkt, Schnitt- und Schweißstellen nachverzinkt, Ausführung je nach Bedarf und örtlichem Aufmaß. Abrechnung nach den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normn. Einschließlich aller Zuschläge für Verzinkungen und Kleinmaterial, statischen und dynamischen Berechnungen und Nachweisen der Tragfähigkeit.

liefern und betriebsfertig montieren

Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

150,000 kg

Summe 1.8.	Sonstige Arbeiten
-------------------	--------------------------	-------

Summe 1.	Heizungsinstallation
-----------------	-----------------------------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: 318008 Sanierung Grundschule Oberschneiding
 LV: 007 Heizungsinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Heizungsinstallation	
1.1.	Wärmeerzeugung und Zubehör	.....
1.2.	Armaturen, Pumpen, Zubehör	.....
1.3.	Heizflächen und Zubehör	.....
1.4.	Rohrleitung und Zubehör	.....
1.5.	Wärmedämmung und Zubehör	.....
1.6.	Demontagerbeiten	.....
1.7.	Winterbaubeheizung	.....
1.8.	Sonstige Arbeiten	.....
Summe 1. Heizungsinstallation		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: 318008 Sanierung Grundschule Oberschneiding
LV: 007 Heizungsinstallation Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	--------------

LV	007	
----	-----	--

1.	Heizungsinstallation
----	----------------------	-------

Summe LV	007 Heizungsinstallation
----------	--------------------------	-------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	
--	--	-------

	
		=====

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 127

_____ (Ort)	_____ (Datum)	_____ (Rechtsgültige Unterschrift)
----------------	------------------	---------------------------------------