

Inhaltsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Vorbemerkungen	2
		Technische Baubeschreibung	6
		Grundlage für die Durchführung der Leistungen	13
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik	14
12.01.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert	14
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel	21
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik	30
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert	30
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel	40
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel	50
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik	60
12.03.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert	60
12.03.02	Titel	Weichschaumdämmung	65
12.03.03	Titel	Blechmantel	67
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik	69
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung	69
12.05	Gewerk	Sonstiges	78
12.05.01	Titel	Stundenlohnarbeiten	78
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	80

12	LV	Technische Dämmung
Vorbemerkungen		
<p>Vorbemerkungen</p> <p>Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um eine Teilsanierung des Museums "Alte Post" in Mülheim an der Ruhr. Unter anderem erfolgt eine Brandschutz-Sanierung des gesamten Gebäudes, eine Anpassung der Lüftungs- und Klimatechnik sowie die Erneuerung der Video- und Einbruchmeldeanlage.</p> <p>Museum "Alte Post" Synagogenplatz 1 45468 Mülheim an der Ruhr</p> <p>1.1 ANSPRECHPARTNER Stadt Mülheim an Ruhr Hans-Böckler-Platz 5 ImmobilienService Natalia Zaretski Telefon: 0208 / 455-2313 Fax: 0208 / 455-58-2326 E-Mail: natalia.zaretski@muelheim-ruhr.de</p> <p>1.2 ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG, LAGE DES GRUNDSTÜCKS Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt die brandschutztechnische Sanierung, die Anpassung der Lüftungs- und Klimatechnik sowie die Erneuerung der Video- und Einbruchmeldeanlage des denkmalgeschützten Gebäudes.</p> <p>Das Museum besteht aus einem dreigeschossigen Vorderhaus mit Walmdach und Spitzboden, einem zwei- bzw. dreigeschossigen Verbindungsbau (Mittelhaus) sowie einem dreigeschossigen Anbau (Hinterhaus) mit Tonnendach in gemauerter Bauweise.</p> <p>Das Gebäude grenzt südlich und östlich an die Viktoriastraße. Westlich befindet sich ein Park, der östlich gelegene Parkplatz ist über vorgenannte Straße zu erreichen. Für die Baustelleneinrichtung steht die Parkplatzfläche, die im Einzelnen durch die Bauüberwachung zugewiesen wird, zur Verfügung. Feuerwehrezufahrten, Fluchtwege und Notausgänge sind für die ungehinderte Durchfahrt bzw. den Durchgang freizuhalten. Freie Zufahrt für eine LKW Anlieferung ist gegeben.</p> <p>Der Hauptzugang in das Gebäude erfolgt über eine vierstufige Außentreppe am Treppenhaus „B“. Innerhalb des Gebäudes gibt es 3 Treppenhäuser („A“, „B“, „C“) vom KG bis in das DG / 2.OG. Eine Verbindung vom Vorder- zum Mittel- und Hinterhaus ist nur im EG und 1. OG vorhanden. Der vorhandene Aufzug im Treppenhaus "C" steht für Personen- und Materialtransport nicht zur Verfügung.</p> <p>Der Bieter hat sich vor der Abgabe des Angebots genauestens über die örtlichen Verhältnisse zu informieren und vor Abgabe</p>		

12	LV	Technische Dämmung
Vorbemerkungen		
<p>des Angebotes eine Objektbesichtigung vorzunehmen.</p> <p>1.3 FESTLEGUNGEN ZUR BAUSTELLE Die Verbrauchskosten für Strom, Licht und Wasser werden bauseits durch den AG übernommen. Die Baustelle ist arbeitstäglich zu reinigen. Auf Anordnung der Bauleitung sind Verunreinigungen auch vor Beendigung eines entsprechenden Arbeitsabschnittes zu beseitigen. Kommt der AN der Aufforderung, von ihm verursachte Verunreinigungen und Restmaterialien zu beseitigen, innerhalb der ihm gesetzten angemessenen Frist nicht nach, so ist die Bauleitung berechtigt, ohne besondere Ankündigung diese Arbeiten von einer anderen Firma auf Kosten des AN ausführen zu lassen. Das Verbrennen von Abfällen oder Verpackungsmaterialien auf der Baustelle ist grundsätzlich verboten.</p> <p>1.4 AUSFÜHRUNGSFRISTEN Die Arbeiten sind so auszuführen, dass der zeitliche Ablauf in Abstimmung mit allen am Bau beteiligten AN innerhalb der vorgegebenen Zeit gewährleistet ist. Ortsübliche jahreszeitliche und klimatische Witterungsverhältnisse sind einzuplanen. Die Zeitplanung ist unbedingt einzuhalten.</p> <p>1.5 SONSTIGES</p> <p>ABRECHNUNG Die Rechnungsstellung erfolgt im Original an den Bauherrn sowie zeitgleich per E-Mail an den Planer zur Prüfung.</p> <p>REGELWERKE Der Ausschreibung, der Ausführung, dem Aufmaß und der Abrechnung liegen die aktuelle Fassung der VOB sowie die spezifischen Regelwerke zugrunde. Insbesondere gelten auch alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, behördlichen Erlasse und Gesetze. Es gelten im Besonderen: - VOB, Teil C</p> <p>PREISBILDUNG Sofern in den Leistungspositionen die Vorgänge "Herstellen", "Liefern" oder "Einbauen" nicht gesondert beschrieben sind, gelten diese Vorgänge unter Zugrundelegung der allgemein anerkannten Regeln der Baukunst und Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV-VOB, Teil C, als beschrieben.</p> <p>Alle Preise sollen für die komplette Ausführung einschließlich Lieferung aller Stoffe, Lagerung einschließlich deren Wetterschutz kalkuliert und eingetragen werden, sofern die</p>		

12	LV	Technische Dämmung
Vorbemerkungen		
<p>Leistung nicht gesondert in der Leistungsbeschreibung aufgeführt ist. Einschl. Transport, Transporteinrichtungen, Vorhalten von Groß- und Kleingeräten und der Kosten für diebstahlsichere Lagerung des Materials, Reinigen und Prüfen des Untergrundes, Vorkehrungen gegen Verschmutzung und Beschädigung bereits eingebauter Bauteile, Isolierungen und Einrichtungen aller Art, Sicherung und Sauberhalten aller Installationsteile, Einbau von Abschränkungen, sowie Mehraufwendungen bei zeitlich getrennten Arbeitsgängen.</p> <p>PRODUKTE</p> <p>Für Ausführung und Anwendung der jeweiligen Produkte gelten die neusten technischen Richtlinien und Herstellervorschriften. Die Bauleitung behält sich vor, von allen zur Anwendung kommenden Stoffen Proben zu entnehmen und auf Qualität und Eignung untersuchen zu lassen.</p> <p>ABSTIMMUNG MIT ANDEREN GEWERKEN</p> <p>Notwendige Änderungen und Detailpunkte der Ausführung sind vor dem Beginn der einzelnen Montageschritte mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der Auftragnehmer hat die übergebenen Unterlagen und die örtlichen Gegebenheiten vor Arbeitsbeginn zu prüfen.</p> <p>NEBENLEISTUNGEN</p> <p>Sämtliche Arbeiten sind abschnittsweise nach terminlichen Vorgaben der Bauleitung auszuführen.</p> <p>ALLGEMEINE HINWEISE</p> <p>Die Arbeiten sind mit größter Sorgfalt auszuführen. Zeigen sich trotz sorgfältiger Vorgehensweise Schäden, Risse, Setzungen o. ä., sind unverzüglich der Auftraggeber und die Bauleitung zu benachrichtigen.</p> <p>Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen. Alle Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, die zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistung notwendig sind, sind Sache des Auftragnehmers. Nicht geschützte bzw. gesicherte Bauteile sind nach Erfordernis zusätzlich sorgfältig vor Beschädigung zu schützen. Erforderliche Schutzmaßnahmen im Außenbereich, für Nachbargrundstücke, Umwelt und Verkehr, etc. sind Sache des Bieters. Bei allen Arbeiten sind die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften und Baubehörden einzuhalten. Die Herstellung und das Vorhalten von Schutz- und Arbeitsgerüsten, die zur Durchführung der Arbeiten im Rahmen der Unfallverhütungsvorschriften notwendig sind, sind Sache des Auftragnehmers.</p> <p>Die Vorgehensweise bleibt dem Auftragnehmer überlassen, wobei die Arbeiten so auszuführen sind, dass Beeinträchtigungen anderer Arbeiten, Belästigungen durch Lärm und Schmutz auf das vermeidbare Maß reduziert werden. Mit Beauftragung der o. g. Leistung sind sich Auftraggeber und Auftragnehmer einig, dass der Auftragnehmer Abfallerzeuger und Abfallbesitzer hinsichtlich der Abfälle ist und wird, die bei der Vertragserfüllung anfallen. Der Auftragnehmer organisiert</p>		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung
Vorbemerkungen		
<p>selbstständig und ohne Weisung durch den Auftraggeber die ordnungsgemäße Entsorgung der angefallenen gefährlichen und nichtgefährlichen Abfälle gemäß des zur Zeit gültigen Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Mit der Angebotsabgabe erklärt der Auftragnehmer, dass sämtliche abfallrechtlichen Pflichten wie auch das Nachweisverfahren übernommen werden. Eine zusätzliche Vergütung für die Übernahme der Erzeugerpflichten erfolgt nicht.</p> <p>Bei Auftreten von unvorhergesehenen Hindernissen (z. B. Leitungen, Kabel, Kanäle, etc.), ist der Bauleitung und dem Auftraggeber unverzüglich Mitteilung zu machen.</p>		

12	LV	Technische Dämmung
Technische Baubeschreibung		
Technische Baubeschreibung		
An- und Abfahrten sowie Gestellung von Gerüsten für eine Arbeitshöhe bis 4m sind mit einzukalkulieren.		
KG 400 Bauwerk Technische Anlagen		
KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen		
<u>KG 411 Schmutzwasser</u>		
Die Gebäudeentwässerung erfolgt über die auf der Liegenschaft vorhandenen Grundleitungen.		
Das Gebäude wird unter Zugrundelegung der DIN 1986-100 und der DIN EN 12056 im Trennsystem mittels Freispiegelentwässerung und mit natürlichem Gefälle entwässert.		
Im weiteren Verlauf erfolgt die Entwässerung auf dem Grundstück als Mischwassersystem. Über die vorhandenen Kanalanschlüsse erfolgt die Einleitung an die öffentliche Kanalisation.		
Die im Bestand vorhandene Regenentwässerung bleibt erhalten und ist nicht Bestandteil dieser Sanierungsmaßnahme.		
Im Rahmen der Sanierung werden Teilbereiche berücksichtigt. Eine vollständige Sanierung, die WC-Kerne betreffend, ist nicht vorgesehen. Die Bereiche, die nicht von der Sanierungsmaßnahme betroffen sind, bleiben in Bezug auf die Abwasseranlagen vollständig im Bestand erhalten.		
Es wird zunächst davon ausgegangen, dass die im Bestand befindlichen Leitungen weiter verwendbar sind.		
Eine endgültige Aussage über den Zustand der Abwasserleitungen/Grundleitungen kann nur nach dem Freilegen und Öffnen der jeweiligen Leitungsabschnitte erfolgen.		
Das im Kellergeschoss anfallende Schmutzwasser wird mittels Hebeanlagen über die Rückstauenebene geführt und ebenfalls in den Straßenkanal geleitet.		
Für die Entwässerung der neuen- und unterhalb der Rückstauenebene befindlichen Sanitäreinrichtungen im Kellergeschoss, werden die unterhalb der Bodenplatte befindlichen Grundleitungen zu den bestehenden Abwasserhebeanlagen ausfindig gemacht und zum Neuanschluss hergerichtet.		
Für die neue Feuerlösch-, sowie Umkehrosmose-Kompaktanlage werden zusätzliche Abwasserhebeanlagen vorgesehen.		

12	LV	Technische Dämmung
Technische Baubeschreibung		
<p>In allen Technikzentralen werden die Kondensat-Anschlüsse der RLT-Anlagen erneuert.</p> <p>Nicht mehr benötigte Anlagenkomponenten, wie bspw. der WC-Bereich im 1. Obergeschoss, werden vollständig zurückgebaut.</p> <p>Die Schmutzwasseranschlussleitungen der neu zu installierenden Sanitärobjekte werden innerhalb von Vorwandinstallation an eine Falleitung angebunden und im Kellergeschoss im Deckenbereich an die Sammelleitung angeschlossen. Über die im Kellergeschoss befindlichen Grundleitungsanschlüsse erfolgt die Einleitung in das bestehende Grundleitungsnetz.</p> <p>Die Entwässerung und der Anschluss der neuen Sanitärobjekte erfolgt mit schallgedämmten PE-Rohr, mit geeigneten Verbindungen und Befestigungen für senkrechte und waagerechte Rohrleitungen.</p> <p>Die für die Entwässerung, der neuen Sanitäreinrichtungen, notwendigen Entlüftungen, werden nach Möglichkeit über Dach geführt. In den Technikzentralen wurden zur Be-, und Entlüftung des Abwassernetzes Abwasser-Rohrbelüfter vorgesehen.</p> <p><u>KG 412 Trinkwasserinstallation</u></p> <p>Allgemeiner Hinweis zur bestehenden Trinkwasseranlage</p> <p>Die bestehende Trinkwasseranlage wurde 1964 in Betrieb genommen.</p> <p>Sanierungsmaßnahmen, insbesondere die Wasserhygiene betreffend, haben bislang nicht stattgefunden.</p> <p>Probleme hat es in Bezug auf die Wasserhygiene nach Aussage des Betreibers nicht gegeben.</p> <p>Im Rahmen dieser Sanierungsmaßnahme werden keine Maßnahmen für eine Sanierung in Richtung zukunftsorientierter Wasserhygiene durchgeführt.</p> <p>Auf Grund der beabsichtigten Maßnahmen für die Qualifizierung in Teilbereichen des Gebäudes, ist eine Gesamtsanierung der Trinkwasseranlage nicht beabsichtigt.</p> <p>Um den normativen Anforderungen im Betrieb nach dem Umbau gerecht zu werden, sind für den geforderten bestimmungsgemäßen Betrieb künftig aufwändige Maßnahmen wie z.B. das regelmäßige und dokumentierte Spülen der Zapfstellen erforderlich.</p> <p>Hierzu ist die Erstellung eines Spülplanes erforderlich.</p>		

12	LV	Technische Dämmung
Technische Baubeschreibung		
<p>Um das Risiko zumindest im Bereich der Waschtischanlagen zu minimieren, werden im Bereich der nicht von der Umbaumaßnahme betroffenen WC-Kerne automatische Spülarmaturen berücksichtigt.</p> <p>Im Zuge der Qualifizierungsmaßnahmen innerhalb der im Gebäude verteilten Umbaubereiche, erfolgt lediglich eine Anpassung an die neu zu installierenden Objekte, sowie der Anschluss an die im Bestand befindlichen Versorgungsleitungen.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass die im Bestand befindlichen Versorgungsleitungen, der einzelnen zu erhaltenden WC-Bereiche, weiterhin genutzt werden können.</p> <p>Eine endgültige Aussage über den Zustand und die Dimensionen der Trinkwasserleitungen, kann nur nach dem Freilegen und Öffnen der jeweiligen Leitungsabschnitte erfolgen.</p> <p>Innerhalb der nicht vom Umbau betroffenen Bereiche, werden die Bestandsleitungen weiterhin genutzt.</p> <p>Trinkkaltwasser (TWK)</p> <p>Die Trinkwasserversorgung erfolgt gemäß DIN 1988 und der aktuellen Trinkwasserverordnung.</p> <p>Innerhalb des Hausanschlussraumes befindet sich die Wasserübergabestation bestehend aus Armaturen gemäß den Anschlussvorschriften des Wasserversorgers.</p> <p>Im Rahmen der Sanierungsmaßnahme soll die bestehende Hauseinführung um zwei Probenahmeventile ergänzt werden.</p> <p>Die Hauptverteilung wird unterhalb der Kellergeschossdecke neu aufgebaut. Die Versorgungsleitungen der nicht von der Sanierungsmaßnahme betroffenen WC-Bereiche sind vor Ort ausfindig zu machen und nach örtlichen Gegebenheiten an die neue Trinkwasserverteilung anzubinden.</p> <p>Unterzähler für Verbrauchseinheiten sind nicht enthalten.</p> <p>Die Absperrung von einzelnen Bereichen und Rohrsträngen erfolgt über Absperrventile im Rohrsystem.</p> <p>Um die Dampfluftbefeuchter der neuen RLT-Anlagen mit entsalztem Wasser versorgen zu können, wird eine Kompakt-Umkehrosmoseanlage vorgesehen. Trinkwasserseitig erfolgt der Anschluss an die vorgeschaltete Enthärtungsanlage.</p> <p>Die Installation erfolgt in folgenden Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verteilleitungen: Edelstahlrohr mit Pressverbindung- Steigleitungen: Edelstahlrohr mit Pressverbindung- Einzelzuleitungen: Edelstahlrohr mit Pressverbindung		

12	LV	Technische Dämmung
Technische Baubeschreibung		
<p>Trinkwarmwasser (TWW)</p> <p>Die Trinkwarmwasserversorgung erfolgt dezentral mittels Untertischgeräten und Minidurchlauferhitzern.</p> <p>Sanitärobjekte</p> <p>sind in folgender Qualität zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sanitärobjekte in Weiß- Armaturen in verchromter Ausführung- Accessoires in Edelstahl Ausführung <p>Vor Bestellung sind die Einrichtungen mit dem Bauherrn abzustimmen.</p> <p>3.1.4 KG 419 Technische Dämmung Sanitär</p> <p>Die Wärmedämmstärken die Rohrleitungssysteme betreffend, werden gemäß der Energieeinsparverordnung 2016 (EnEV) und DIN 1988 vorgesehen.</p> <p>KG 420 Wärmeversorgungsanlagen</p> <p>KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>Die vorhandene Fernwärmeübergabestation bleibt im Bestand erhalten und wird an den neuen Bedarf angepasst. Die Fernwärme wird seitens der Medl betrieben.</p> <p>Gemäß dem aktuellen Gebäudewärmebedarf beträgt die Heizlast für die stat. Heizung und der RLT-Anlagen: 423 KW</p> <p>KG 422 Wärmeverteilnetz</p> <p>Das gesamte Wärmeverteilnetz soll grundsätzlich im Bestand erhalten bleiben und bestehende Rohrdurchführungen durch Bauteile mit Brandschutztechnischen Anforderungen ertüchtigt werden.</p> <p>Die Regelkreise der Erhitzer der neuen RLT-Anlagen, werden ab Eintritt in den Lüftungszentralen erneuert und erhalten eine neue Hydraulik inkl. Rohrleitung, Pumpen, Regel- und Absperrventile. Die Struktur der Heizkreisläufe innerhalb des Gebäudes ist wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none">" Heizkreislauf für Lüftung + Heizung 2.OG," Heizkreislauf für Stat. Heizung Verwaltung, KG Lüftung Zentrale, EG Verwaltung, 1.OG Zieglersammlung" Heizkreislauf für stat. Heizflächen Multifunktionsbereich" Heizkreislauf für Lüftung Multifunktionsbereich" Heizkreislauf für die RLT-Anlage Nr. 1-9, Werkräume KG,		

12	LV	Technische Dämmung
Technische Baubeschreibung		
<p>Verbindungsgang 1.OG, Flur Zieglersammlung</p> <p>Der Verteiler/Sammler im Kellergeschoss wird saniert. Die einzelnen Verbraucherkreise werden mit Strangreguliertventilen ausgerüstet, um für die Zukunft eine Optimierung bezüglich der Wassermengen und der hydraulischen Verteilung vornehmen zu können.</p> <p>Alle Verbraucherkreise sind absperrrbar mit Rückschlagventil, Schmutzfänger, Motor-Regelventile, Thermometer und Entleerungen ausgestattet. Zum Einsatz kommen wartungsfreie Armaturen.</p> <p>Die Heizkreise am neuen Verteiler erhalten hocheffiziente, differenzdruck-gesteuerte Pumpen.</p> <p>Im Rahmen der Sanierungsmaßnahme werden planmäßig nur Rohrleitungen in der Zentrale und in Bereichen die hochbaulich geändert werden, ausgetauscht.</p> <p>Rohrleitungsmaterial ist Stahlrohr gem. DIN EN 10220 und DIN EN 10255 in der Heizzentrale. In den Lüftungszentralen werden die neuen Erhitzer mit Rohren aus C-Stahl angeschlossen.</p> <p>Alle warmwasserführenden Leitungen, Pumpen und Armaturen werden gegen Wärmeverluste gemäß den Anforderungen der Energieeinsparverordnung gedämmt. Die Dämmung der Rohrleitungen erfolgt mit aluminiumkaschierter Mineralfaserwolle mit Blechmantel in der Heizzentrale am Verteiler/Sammler. Die restlichen Rohrleitungen erhalten eine aluminiumkaschierte Mineralfaserwolle bzw. eine mit PE-Mantel.</p> <p>Im Zuge der Sanierung erhalten alle Heizkörper neue voreinstellbare Vorlaufventile und absperrrbare Rücklaufverschraubungen um einen hydraulischen Abgleich aller Heizflächen im Bestand durchführen zu können. Die Thermostatköpfe werden vom Gewerk MSR geliefert. Die Montage erfolgt vom Gewerk Heizung.</p> <p>Des Weiteren müssen Rohrleitungen aus hochbaulichen Änderungen, um verlegt werden.</p> <p>Im 2. Obergeschoss wird das Heizungsnetz komplett zurück und neu Aufgebaut.</p> <p>KG 423 Raumheizflächen</p> <p>Einige Räume im 2. Obergeschoss erhalten neue Plan Heizkörper, Farbton reinweiß, mit voreinstellbare Vorlaufventile und absperrrbare Rücklaufverschraubungen. Die Anschlüsse erfolgen auf der Wand in einem Sockel und teilweise auf der Wand als Sichtmontage. Die Thermostatköpfe werden vom Gewerk MSR geliefert. Die Montage erfolgt vom Gewerk Heizung.</p> <p>KG 429 Technische Dämmung Heizung</p>		

12	LV	Technische Dämmung
Technische Baubeschreibung		
<p>Die Heizungsleitungen im Bestand erhalten alle eine neue Wärmedämmung. Alle neuen später nicht mehr sichtbaren Heizungsleitungen in Schächten, abgehängten Decken, werden mit Mineralfaserdämmrohrschalen gedämmt, welche mit einer äußeren Alufolienkaschierung ausgestattet sind.</p> <p>Wärmedämmung: Die erforderlichen Dämmschichtdicken werden entsprechend der aktuellen Energieeinsparverordnung vorgesehen.</p> <p>Brandschutz, Brandschutztechnische Ertüchtigung und Schalldämmung: Alle Rohrleitungsdurchführungen werden durch Brandschutzmanschetten oder Steinwollschalen gemäß techn. Regeln vom Bauwerk getrennt und nach brandschutztechnischen Erfordernissen realisiert. Sowohl für neu zu verlegende Leitungen als auch für die Ertüchtigung der Bestandsleitungen werden die Maßnahmen für den Brandschutz entsprechend den Vorschriften sowie entsprechend den Anforderungen gem. Brandschutzkonzept berücksichtigt.</p> <p>Alle neu zu verlegenden Rohrleitungen werden schallentkoppelt und wenn erforderlich schallgedämmt nach den Mindestanforderung DIN 4109 befestigt.</p> <p>KG 431 Lüftungstechnische Anlagen</p> <p>Außenluftzustände</p> <p>Ort: 45481 Mülheim an der Ruhr Referenzort der Berechnung DIN EN 12831: Mülheim an der Ruhr</p> <p>Winter Lufttemperatur -10°C relative Luftfeuchte 85%</p> <p>Sommer Lufttemperatur 32°C relative Feuchte 40%</p> <p>Vorgaben hinsichtlich Raumkennfelder innerhalb der Ausstellungsbereiche:</p> <p>Raumtemperaturen: 18 bis 21°C Raumfeuchtwerte: 50 bis 55 % rel. Feuchte</p> <p>Auslegungsluftmengen in den Ausstellungsbereichen Die Auslegung der Luftmengen für die unterschiedlichen Bereiche / Zonen erfolgte nach den Kriterien:</p> <p>Abführung der Kühllast Abführung der Feuchtelasten Personenbezogene Außenluftstraten</p>		

12	LV	Technische Dämmung
Technische Baubeschreibung		
<p>Für den späteren Betrieb in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit wird der Volumenstrom in Abhängigkeit der Besucher mit der Führungsgröße CO2 variabel gefahren.</p> <p>Brandschutzmaßnahmen im Kanalnetz</p> <p>In allen Kanälen und Leitungen, die Brandwände, feuerbeständige oder feuerhemmende Wände und Decken durchqueren, werden Brandschutzklappen bzw. Brandwanddurchführungen der geforderten Widerstandsklasse eingebaut. Jede Brandschutzklappe ist zur Inspektion und Funktionsüberprüfung zugänglich.</p> <p>Sofern Kanäle zur Versorgung von Räumen genutzt werden, und diese keine Verbindung zu Fluren aufweisen, wird gemäß Ziffer 5.2.1.2 der LÜAR NRW auf eine zusätzliche Schottung im Bereich von F30 Flurwänden verzichtet.</p> <p>Je nach Erfordernis erhalten Kanäle eine Brandschutzverkleidung mit der geforderten Widerstandsdauer. Alle Brandschutzklappen erhalten Endlagenschalter und je nach Erfordernis Federrücklaufmotoren. Diese werden auf die neu zu installierende MSR-Technik aufgeschaltet. Die Anlagen erhalten in der Außenluft jeweils einen Rauchmelder, ebenso erfolgt die Verknüpfung der flächendeckenden Brandmeldeanlage mit den Zentralgeräten, so dass die Lüftungsgeräte im Brandfall automatisch abgeschaltet werden und die motorisch gesteuerten Brandschutzklappen schließen.</p> <p>Schall- und Wärmedämmung</p> <p>Für die RLT-Anlagen ist die notwendige Schall- und Wärmedämmung von Kanälen geplant. Die Wärmeschutzisolierung wird generell in nichtbrennbarer Ausführung vorgesehen. Die Außen- und Fortluftleitungen innerhalb der Technikzentralen werden mit einer schwer entflammaren, der Baustoffklasse B1 entsprechenden, diffusionsdichten Weichschaumisolierung versehen.</p>		

12	LV	Technische Dämmung
Grundlage für die Durchführung der Leistungen		
<p>Grundlage für die Durchführung der Leistungen ist die VOB neueste Fassung.</p> <p>Auf die Notwendigkeit einer Bemusterung mit dem Bauherrn und Architekten aller in Frage kommenden Einrichtungen und Zubehörteile vor Bestellung und Lieferung wird besonders hingewiesen.</p> <p>Der Abtransport der Abfälle hat täglich von der Baustelle und spätestens wöchentlich vom Betriebsgelände oder nach Aufforderung durch die Bauleitung zu erfolgen. Wird dieser Aufforderung nicht Folge geleistet, kann nach einer Frist von 3 Tagen eine Fremdfirma beauftragt werden.</p> <p>Die Ersatzteilbeschaffung muß gewährleistet sein. Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer zu liefern und einzubauen hat, die also in das Bauwerk eingehen, müssen ungebraucht sein, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist. Stoffe und Bauteile für die DIN-Normen bestehen müssen diesen DIN-Normen entsprechen oder gleichwertig sein. Die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen.</p> <p>Stoffe und Bauteile, die nach den Rechtsvorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen amtlich zugelassen sein und den Zulassungsbedingungen entsprechen. Entsprechende Bescheinigungen sind beizufügen.</p> <p>Stoffe, für die weder DIN-Normen bestehen, noch eine amtliche Zulassung vorgeschrieben ist, dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden. Der ausdrücklichen Zustimmung bedarf es nicht, wenn diese Stoffe in der dem Auftrag zugrunde liegenden Leistungsbeschreibung enthalten sind.</p> <p>Für die städtische Abnahme des zuständigen Bauordnungsamt sind min. 4 Wochen vor Bekanntgabe des Abnahmetermins, folgende Unterlagen in 4-facher Ausführung mittels Inhaltsverzeichnisses in Ordern der Fachbauleitung zu übergeben.</p> <p>Folgende Unterlagen sind mindestens vorzulegen:</p> <p>Fachunternehmerbescheinigung Fachbauleitererklärung Übereinstimmungserklärung / Zulassung der verwendeten Brandschutzschottungen</p>		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.01	Gewerk Dämmung Sanitärtechnik			
12.01.01	Titel Wärmedämmung alukaschiert			
	<p>Wärmedämmung alukaschiert</p> <p>Wärmedämmung alukaschiert</p> <p>Wärmedämmung an Rohrleitungen, Mediumtemperatur kleiner 120 Grad C, Umgebungstemperatur 10-20 Grad C, Montageort in Zentralen, Fluren, Zwischendecken, Mediengängen, Höhe der Rohrleitung von 0,5 m bis 4,0m über Standfläche, Lage der Rohrleitung waagrecht und senkrecht, Dämmstoff aus Mineralfaser-Dämmschalen, Nennwert VDI 2055, bei einer Baustoffklasse A1 nichtbrennbar nach DIN 4102, kaschiert mit Aluminiumfolie, Rohdichte des Dämmstoffes 40 kg/m³, an Rohrleitung aus Kupfer, mit Bindendraht aus dem Werkstoff des Drahtgeflechtes befestigen. Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben.</p> <p>Dämmstoffdicke nach aktueller EnEV für Rohrleitungen.</p> <p>Zur technischen Ausführung sind alle nach DIN 18299 (ATV) sowie DIN 18421 gültigen Regeln zu beachten. Darüber hinaus gelten alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik und Auflagen der Feuerwehr.</p> <p>Verwendung von Klebstoff schwer entflammbar, Dämmschichtdicke nach Energieeinsparungsverordnung Anhang 5, Tabelle1.</p>			
12.01.01.0010	<p>Wärmedämmung DN12</p> <p>Wärmedämmung DN12</p> <p>wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN 12</p> <p>liefern und fachgerecht montieren.</p>	165 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.01.01.0020	Wärmedämmung DN15			
	Wärmedämmung DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN15			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		31 m	EP.....	GP
12.01.01.0030	Wärmedämmung DN20			
	Wärmedämmung DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN20			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		25 m	EP.....	GP
12.01.01.0040	Wärmedämmung DN25			
	Wärmedämmung DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN25			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		31 m	EP.....	GP
12.01.01.0050	Wärmedämmung DN50			
	Wärmedämmung DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN50			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		92 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.01.0060	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen. Hier für Bögen DN12			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		166 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0070	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN15			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		38 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0080	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN20			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		14 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0090	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN25			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		59 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0100	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN50			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		37 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.01.0110	Passstück Wärmedämmung DN12			
	Passstück Wärmedämmung DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.Passstück bis 990mm			
	Rohrinnenweite DN 12			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		45 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0120	Passstück Wärmedämmung DN15			
	Passstück Wärmedämmung DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrinnenweite DN 15			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		30 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0130	Passstück Wärmedämmung DN20			
	Passstück Wärmedämmung DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrinnenweite DN 20			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		28 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0140	Passstück Wärmedämmung DN25			
	Passstück Wärmedämmung DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrinnenweite DN 25			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		22 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0150	Passstück Wärmedämmung DN50			
	Passstück Wärmedämmung DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrinnenweite DN 50			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		38 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.01.0160	Wärmedämmung für T-Stück, DN12 Wärmedämmung für T-Stück, DN12 In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein T-Stück zu bemessen. liefern und fachgerecht montieren.	24 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0170	Wärmedämmung für T-Stück, DN15 Wärmedämmung für T-Stück, DN15 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	16 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0180	Wärmedämmung für T-Stück, DN20 Wärmedämmung für T-Stück, DN20 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	9 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0190	Wärmedämmung für T-Stück, DN32 Wärmedämmung für T-Stück, DN32 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	8 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0200	Wärmedämmung für T-Stück, DN50 Wärmedämmung für T-Stück, DN50 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	15 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.01.0210	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Übergangsstück zu bemessen. Es zählt der jeweils größte Durchmesser.			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		8 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0220	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		9 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0230	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		8 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0240	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		12 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0250	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.01.0260	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN65 Wärmedämmung für Übergangsstück, DN65 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	7 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0270	Ausschnitte an Wärmedämmung Ausschnitte an Wärmedämmung bis Rohrleitungen DN65 liefern und fachgerecht ausführen	150 Stk	EP.....	GP
12.01.01.0280	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung bis Rohrleitung DN 80 liefern und fachgerecht ausführen	20 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.01.01 <div style="text-align: right;"> Wärmedämmung alukaschiert, Netto: </div>				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung			
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik			
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
		<p>Wärmedämmung mit PVC-Mantel</p> <p>Wärmedämmung mit PVC-Mantel</p> <p>Wärmedämmung an Rohrleitungen, Mediumtemperatur kleiner 120 Grad C, Umgebungstemperatur 10-32 Grad C, Montageort in Zentralen, Fluren, Zwischendecken, Mediengängen</p> <p>Der PVC-Mantel dient als Schutz gegen äußere Einflüsse</p> <p>Höhe der Rohrleitung von 0,5 m bis 4,0m über Standfläche, Lage der Rohrleitung waagrecht und senkrecht, Dämmstoff aus nichtbrennbarer Steinwolle kaschiert mit einer reißfesten Reinaluminiumfolie, Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben. Ummantelung aus PVC-Material bei einer Baustoffklasse A2 nichtbrennbar nach DIN 4102,</p> <p>Dämmstoffdicke nach aktueller EnEV für Rohrleitungen.</p> <p>Zur technischen Ausführung sind alle nach DIN 18299 (ATV) sowie DIN 18421 gültigen Regeln zu beachten. Darüber hinaus gelten alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN-und DIN-Normen, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik und Auflagen der Feuerwehr.</p> <p>Verwendung von Klebstoff schwer entflammbar, Dämmschichtdicke nach Energieeinsparungsverordnung Anhang 5, Tabelle1.</p>			
12.01.02.0010	Wärmedämmung DN12				
	Wärmedämmung DN12				
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN 12				
	liefern und fachgerecht montieren.				
		172 m	EP.....	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.01.02.0020	Wärmedämmung DN15			
	Wärmedämmung DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN15			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		29 m	EP.....	GP
12.01.02.0030	Wärmedämmung DN20			
	Wärmedämmung DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN20			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		18 m	EP.....	GP
12.01.02.0040	Wärmedämmung DN25			
	Wärmedämmung DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN25			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		58 m	EP.....	GP
12.01.02.0050	Wärmedämmung DN32			
	Wärmedämmung DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN32			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		23 m	EP.....	GP
12.01.02.0060	Wärmedämmung DN40			
	Wärmedämmung DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN40			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		5 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.01.02.0070	Wärmedämmung DN50			
	Wärmedämmung DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN50			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		168 m	EP.....	GP
12.01.02.0080	Wärmedämmung DN65			
	Wärmedämmung DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN65			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		18 m	EP.....	GP
12.01.02.0090	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.			
	Hier für Bögen DN12			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		108 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0100	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN15			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		14 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0110	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN20			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		19 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.02.0120	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN25			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		23 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0130	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN32			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN32			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		18 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0140	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN50			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		76 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0150	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN65			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN65			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		16 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0160	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 12 mit PE-Mantel			
	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 12 mit PE-Mantel			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.Passstück bis 990mm			
	Rohrnennweite DN 12			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		39 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0170	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15 mit PE-Mantel			
	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15 mit PE-Mantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 15			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		8 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0180	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20 mit PE-Mantel			
	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20 mit PE-Mantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 20			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		7 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0190	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25 mit PE-Mantel			
	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25 mit PE-Mantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 25			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		16 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0200	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32 mit PE-Mantel			
	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32 mit PE-Mantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 32			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		9 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.02.0210	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40 mit PE-Mantel			
	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40 mit PE-Mantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 40			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		7 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0220	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50 mit PE-Mantel			
	Passstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50 mit PE-Mantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 50			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		47 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0230	Ausschnitte an Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
	Ausschnitte an Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
	bis Rohrleitungen DN65			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		185 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0240	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung mit PVC-Mantel.			
	bis Rohrleitung DN 65			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		30 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0250	Wärmedämmung für T-Stück, DN12			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein T-Stück zu bemessen.			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		12 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.02.0260	Wärmedämmung für T-Stück, DN15			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN15			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		7 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0270	Wärmedämmung für T-Stück, DN20			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		6 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0280	Wärmedämmung für T-Stück, DN25			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		8 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0290	Wärmedämmung für T-Stück, DN32			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN32			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		9 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0300	Wärmedämmung für T-Stück, DN50			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN50			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		7 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.01.02.0310	Wärmedämmung für T-Stück, DN65			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN65			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		6 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0320	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Übergangsstück zu bemessen. Es zählt der jeweils größte Durchmesser.			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		5 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0330	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		7 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0340	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		5 Stk	EP.....	GP
12.01.02.0350	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		6 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik		
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.01.02.0360	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.01.02	Wärmedämmung mit PVC-Mantel, Netto:			
Summe Gewerk 12.01	Dämmung Sanitärtechnik, Netto:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.02	Gewerk Dämmung Heizungstechnik			
12.02.01	Titel Wärmedämmung alukaschiert			
	<p>Wärmedämmung alukaschiert</p> <p>Wärmedämmung alukaschiert</p> <p>Wärmedämmung an Rohrleitungen, Mediumtemperatur kleiner 120 Grad C, Umgebungstemperatur 10-20 Grad C, Montageort in Zentralen, Fluren, Zwischendecken, Mediengängen, Höhe der Rohrleitung von 0,5 m bis 4,0m über Standfläche, Lage der Rohrleitung waagrecht und senkrecht, Dämmstoff aus Mineralfaser-Dämmschalen, Nennwert VDI 2055, bei einer Baustoffklasse A1 nichtbrennbar nach DIN 4102, kaschiert mit Aluminiumfolie, Rohdichte des Dämmstoffes 40 kg/m³, an Rohrleitung aus Kupfer, mit Bindendraht aus dem Werkstoff des Drahtgeflechtes befestigen. Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben.</p> <p>Dämmstoffdicke nach aktueller EnEV für Rohrleitungen.</p> <p>Zur technischen Ausführung sind alle nach DIN 18299 (ATV) sowie DIN 18421 gültigen Regeln zu beachten. Darüber hinaus gelten alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik und Auflagen der Feuerwehr.</p> <p>Verwendung von Klebstoff schwer entflammbar, Dämmschichtdicke nach Energieeinsparungsverordnung Anhang 5, Tabelle1.</p>			
12.02.01.0010	<p>Wärmedämmung DN12</p> <p>Wärmedämmung DN12</p> <p>wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN 12</p> <p>liefern und montieren</p>	92 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung			
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik			
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
12.02.01.0020	Wärmedämmung DN15				
	Wärmedämmung DN15				
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN15				
	liefern und montieren				
		58 m	EP.....	GP	
12.02.01.0030	Wärmedämmung DN20				
	Wärmedämmung DN20				
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN20				
	liefern und montieren				
		46 m	EP.....	GP	
12.02.01.0040	Wärmedämmung DN25				
	Wärmedämmung DN25				
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN25				
	liefern und montieren				
		35 m	EP.....	GP	
12.02.01.0050	Wärmedämmung DN32				
	Wärmedämmung DN32				
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN32				
	liefern und montieren				
		24 m	EP.....	GP	
12.02.01.0060	Wärmedämmung DN40				
	Wärmedämmung DN40				
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN40				
	liefern und montieren				
		35 m	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.01.0070	Wärmedämmung DN50			
	Wärmedämmung DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN50			
	liefern und montieren			
		35 m	EP.....	GP
12.02.01.0080	Wärmedämmung DN65			
	Wärmedämmung DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN65			
	liefern und montieren			
		36 m	EP.....	GP
12.02.01.0090	Wärmedämmung DN80			
	Wärmedämmung DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN80			
	liefern und montieren			
		34 m	EP.....	GP
12.02.01.0100	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.			
	Hier für Bögen DN12			
	liefern und montieren			
		58 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0110	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN15			
	liefern und montieren			
		23 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.01.0120	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN20			
	liefern und montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0130	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN25			
	liefern und montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0140	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN32			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN32			
	liefern und montieren			
		13 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0150	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN40			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN40			
	liefern und montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0160	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN50			
	liefern und montieren			
		14 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.01.0170	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN65			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN65			
	liefern und montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0180	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN80			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN80			
	liefern und montieren			
		13 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0190	Wärmedämmung für T-Stück, DN12			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein T-Stück zu bemessen.			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		5 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0200	Wärmedämmung für T-Stück, DN15			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN15			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		6 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0210	Wärmedämmung für T-Stück, DN20			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.01.0220	Wärmedämmung für T-Stück, DN25			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		7 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0230	Wärmedämmung für T-Stück, DN32			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN32			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		9 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0240	Wärmedämmung für T-Stück, DN40			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN40			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		6 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0250	Wärmedämmung für T-Stück, DN50			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN50			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		5 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0260	Wärmedämmung für T-Stück, DN65			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN65			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		62 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.01.0270	Wärmedämmung für T-Stück, DN80			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN80			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0280	Paßstück Wärmedämmung DN12			
	Paßstück Wärmedämmung DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.Passstück bis 990mm			
	Rohrinnenweite DN 12			
	liefern und montieren			
		60 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0290	Paßstück Wärmedämmung DN15			
	Paßstück Wärmedämmung DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrinnenweite DN 15			
	liefern und montieren			
		42 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0300	Paßstück Wärmedämmung DN20			
	Paßstück Wärmedämmung DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrinnenweite DN 20			
	liefern und montieren			
		35 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0310	Paßstück Wärmedämmung DN25			
	Paßstück Wärmedämmung DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrinnenweite DN 25			
	liefern und montieren			
		36 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.01.0320	Paßstück Wärmedämmung DN32			
	Paßstück Wärmedämmung DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 32			
	liefern und montieren			
		36 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0330	Paßstück Wärmedämmung DN40			
	Paßstück Wärmedämmung DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 40			
	liefern und montieren			
		38 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0340	Paßstück Wärmedämmung DN50			
	Paßstück Wärmedämmung DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 50			
	liefern und montieren			
		39 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0350	Paßstück Wärmedämmung DN65			
	Paßstück Wärmedämmung DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 65			
	liefern und montieren			
		32 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0360	Paßstück Wärmedämmung DN80			
	Paßstück Wärmedämmung DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 80			
	liefern und montieren			
		37 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.01.0370	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Übergangsstück zu bemessen. Es zählt der jeweils größte Durchmesser.			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0380	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		16 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0390	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		5 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0400	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		9 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0410	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN40			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN40			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		23 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung			
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik			
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
12.02.01.0420	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und fachgerecht montieren.				
			9 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0430	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN65				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN65				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und fachgerecht montieren.				
			6 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0440	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN80				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN80				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und fachgerecht montieren.				
			8 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0450	Ausschnitte an Wärmedämmung				
	Ausschnitte an Wärmedämmung				
	bis Rohrleitungen DN 80				
	liefern und fachgerecht ausführen				
			54 Stk	EP.....	GP
12.02.01.0460	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung				
	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung				
	bis Rohrleitung DN 80				
	liefern und fachgerecht ausführen				
			34 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.02.01		Wärmedämmung alukaschiert, Netto:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung			
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik			
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
12.02.02	Titel Wärmedämmung mit PVC-Mantel				
	<p>Wärmedämmung mit PVC-Mantel</p> <p>Wärmedämmung mit PVC-Mantel</p> <p>Wärmedämmung an Rohrleitungen, Mediumtemperatur kleiner 120 Grad C, Umgebungstemperatur 10-32 Grad C, Montageort in Zentralen, Fluren, Zwischendecken, Mediengängen</p> <p>Der PVC-Mantel dient als Schutz gegen äußere Einflüsse</p> <p>Höhe der Rohrleitung von 0,5 m bis 4,0m über Standfläche, Lage der Rohrleitung waagrecht und senkrecht, Dämmstoff aus nichtbrennbarer Steinwolle kaschiert mit einer reißfesten Reinaluminiumfolie, Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben. Ummantelung aus PVC-Material bei einer Baustoffklasse A2 nichtbrennbar nach DIN 4102,</p> <p>Dämmstoffdicke nach aktueller EnEV für Rohrleitungen.</p> <p>Zur technischen Ausführung sind alle nach DIN 18299 (ATV) sowie DIN 18421 gültigen Regeln zu beachten. Darüber hinaus gelten alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN-und DIN-Normen, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik und Auflagen der Feuerwehr.</p> <p>Verwendung von Klebstoff schwer entflammbar, Dämmschichtdicke nach Energieeinsparungsverordnung Anhang 5, Tabelle1.</p>				
12.02.02.0010	Wärmedämmung DN12				
	Wärmedämmung DN12				
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN 12				
	liefern und montieren				
		161 m	EP.....	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.02.0020	Wärmedämmung DN15			
	Wärmedämmung DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN15			
	liefern und montieren			
		150 m	EP.....	GP
12.02.02.0030	Wärmedämmung DN20			
	Wärmedämmung DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN20			
	liefern und montieren			
		46 m	EP.....	GP
12.02.02.0040	Wärmedämmung DN25			
	Wärmedämmung DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN25			
	liefern und montieren			
		138 m	EP.....	GP
12.02.02.0050	Wärmedämmung DN32			
	Wärmedämmung DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN32			
	liefern und montieren			
		115 m	EP.....	GP
12.02.02.0060	Wärmedämmung DN40			
	Wärmedämmung DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN40			
	liefern und montieren			
		120 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.02.0070	Wärmedämmung DN50			
	Wärmedämmung DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN50			
	liefern und montieren			
		115 m	EP.....	GP
12.02.02.0080	Wärmedämmung DN65			
	Wärmedämmung DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN65			
	liefern und montieren			
		58 m	EP.....	GP
12.02.02.0090	Wärmedämmung DN80			
	Wärmedämmung DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen der Nennweite DN80			
	liefern und montieren			
		138 m	EP.....	GP
12.02.02.0100	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.			
	Hier für Bögen DN12			
	liefern und montieren			
		103 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0110	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN15			
	liefern und montieren			
		81 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.02.0120	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN20			
	liefern und montieren			
		102 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0130	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN25			
	liefern und montieren			
		105 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0140	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN32			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN32			
	liefern und montieren			
		35 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0150	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN40			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN40			
	liefern und montieren			
		39 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0160	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN50			
	liefern und montieren			
		38 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.02.0170	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN65			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN65			
	liefern und montieren			
		30 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0180	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN80			
	Wärmedämmung in allen Winkelgraden DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN80			
	liefern und montieren			
		50 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0190	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 12			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.Paßstück bis 990mm			
	Rohrnennweite DN 12			
	liefern und montieren			
		70 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0200	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 15			
	liefern und montieren			
		60 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0210	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 20			
	liefern und montieren			
		70 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.02.0220	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 25			
	liefern und montieren			
		70 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0230	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 32			
	liefern und montieren			
		74 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0240	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 40			
	liefern und montieren			
		48 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0250	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 50			
	liefern und montieren			
		39 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0260	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 65			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 65			
	liefern und montieren			
		36 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.02.0270	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 80			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 80			
	liefern und montieren			
		50 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0280	Ausschnitte an Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
	Ausschnitte an Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
	bis Rohrleitungen DN 80			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		80 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0290	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung mit PVC-Mantel.			
	bis Rohrleitung DN 80			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		50 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0300	Wärmedämmung für T-Stück, DN12			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN12			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein T-Stück zu bemessen.			
	liefern und montieren			
		15 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0310	Wärmedämmung für T-Stück, DN15			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN15			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		33 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.02.0320	Wärmedämmung für T-Stück, DN20			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		58 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0330	Wärmedämmung für T-Stück, DN25			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		69 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0340	Wärmedämmung für T-Stück, DN32			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN32			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		33 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0350	Wärmedämmung für T-Stück, DN40			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN40			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		25 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0360	Wärmedämmung für T-Stück, DN50			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN50			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		13 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.02.0370	Wärmedämmung für T-Stück, DN65			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN65			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		9 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0380	Wärmedämmung für T-Stück, DN80			
	Wärmedämmung für T-Stück, DN80			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		9 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0390	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN15			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Übergangsstück zu bemessen. Es zählt der jeweils größte Durchmesser.			
	liefern und montieren			
		7 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0400	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		28 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0410	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		29 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung			
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik			
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
12.02.02.0420	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN32				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			13 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0430	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN40				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN40				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			14 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0440	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN50				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			14 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0450	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN65				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN65				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			9 Stk	EP.....	GP
12.02.02.0460	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN80				
	Wärmedämmung für Übergangsstück, DN80				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			8 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.02.02		Wärmedämmung mit PVC-Mantel, Netto:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
A0001	Wärmedämmung an Rohrleitung mit Blechmantel			
Ausführungsbeschr.	<p>Wärmedämmung an Rohrleitung nach DIN 4140 mit Blechmantel</p> <p>Dämmschichtdicke nach aktueller EnEV für Rohrleitungen.</p> <p>Wärmedämmung an Rohrleitungen, Montageort in Zentralen, stoßgefährdeten Bereichen und Transportfluren, Höhe der Rohrleitung von 0,1 m bis 4,0 m über Standfläche, Lage der Rohrleitung senkrecht und waagrecht, Dämmstoff aus Mineralfaser-Dämmmatten, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK), Nennwert VDI 2055, bei einer Mitteltemperatur von 70 Grad C,</p> <p>Dämmung aus Mineralwolle als Rohrschale kaschiert mit Aluminiumfolie, Brandverhaltensklasse nach DIN EN 13501-1 A1 nicht brennbar.</p> <p>Mit verzinktem Spannband befestigen. Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben. Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen aus feuerverzinktem Stahl mit einer Dickenstaffelung gemäß DIN 4140 durch Verschrauben der Überlappungen befestigt.</p>			
12.02.03.0010	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 15			
	liefern und montieren			
		28 m	EP.....	GP
12.02.03.0020	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 20			
	liefern und montieren			
		9 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.03.0030	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 25			
	liefern und montieren			
		11 m	EP.....	GP
12.02.03.0040	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 32			
	liefern und montieren			
		12 m	EP.....	GP
12.02.03.0050	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 40			
	liefern und montieren			
		29 m	EP.....	GP
12.02.03.0060	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 50			
	liefern und montieren			
		16 m	EP.....	GP
12.02.03.0070	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 65 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 65 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 65			
	liefern und montieren			
		4 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.03.0080	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 80 mit Blechmantel			
	Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 80 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 80			
	liefern und montieren			
		18 m	EP.....	GP
12.02.03.0090	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN15			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN15			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.			
	Hier für Bögen DN12			
	liefern und montieren			
		26 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0100	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN20			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN20			
	liefern und montieren			
		19 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0110	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN25			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN25			
	liefern und montieren			
		9 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0120	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN32			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN32			
	liefern und montieren			
		8 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.03.0130	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN40			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN40			
	liefern und montieren			
		27 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0140	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN50			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN50			
	liefern und montieren			
		8 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0150	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN65			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN65			
	liefern und montieren			
		4 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0160	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN80			
	Wärmedämmung Blechmantel alle Winkelgrade DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN80			
	liefern und montieren			
		9 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0170	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 15 mit Blechmantel			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.Passstück bis 990mm			
	Rohrnennweite DN 15			
	liefern und montieren			
		37 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.03.0180	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 20 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 20			
	liefern und montieren			
		16 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0190	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 25 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 25			
	liefern und montieren			
		15 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0200	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 32 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 32			
	liefern und montieren			
		17 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0210	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 40 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 40			
	liefern und montieren			
		28 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0220	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 50 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 50			
	liefern und montieren			
		20 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.03.0230	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 65 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 65 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 65			
	liefern und montieren			
		4 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0240	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 80 mit Blechmantel			
	Paßstück Wärmedämmung an Rohrleitungen DN 80 mit Blechmantel			
	wie zuvor beschrieben, jedoch: Rohrnennweite DN 80			
	liefern und montieren			
		18 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0250	Ausschnitte an Wärmedämmung mit Blechmantel			
	Ausschnitte an Wärmedämmung mit Blechmantel			
	bis Rohrleitungen DN 80			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		130 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0260	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung mit Blechmantel			
	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung mit Blechmantel.			
	bis Rohrleitung DN 80			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		80 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0270	Wärmedämmung für T-Stück m.Blechl. DN25			
	Wärmedämmung für T-Stück m.Blechl. DN25			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein T-Stück zu bemessen.			
	liefern und montieren			
		9 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.03.0280	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN32			
	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für T-Stück DN32			
	liefern und montieren			
		7 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0290	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN40			
	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für T-Stück DN40			
	liefern und montieren			
		9 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0300	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN50			
	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für T-Stück DN50			
	liefern und montieren			
		6 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0310	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN65			
	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für T-Stück DN65			
	liefern und montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0320	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN80			
	Wärmedämmung für T-Stück m.Blehm. DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für T-Stück DN80			
	liefern und montieren			
		7 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0002	Wärmedämmung an Rohrleitungen als Kappenisolierung für Einbauteile			
Ausführungsbeschr.	<p>Wärmedämmung an Rohrleitungen</p> <p>Montageort in Zentralen, stoßgefährdeten Bereichen und Transportfluren, Höhe der Rohrleitung von 0,5 m bis 4,0 m über Standfläche, Lage der Rohrleitung senkrecht und waagrecht, Dämmstoff aus Mineralfaser-Dämmmatten, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK), Nennwert VDI 2055, bei einer Mitteltemperatur von 70°C, Baustoffklasse A1 nichtbrennbar nach DIN 4102, kaschiert mit Aluminiumfolie, mit verzinktem Spannband befestigen. Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben. Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen aus feuerverzinktem Stahl mit einer Dickenstaffelung gemäß DIN 4140 durch Verschrauben der Überlappungen befestigt</p> <p>jedoch für Absperrklappen, Muffen-Gerad- oder Schrägsitzventile, Dreiwegeventile, Schmutzfänger u. ä. Ausführung als Blechgehäuse mit Ausschnitten für Spindel für Ventilhandräder, Rasthebel, Schneckenantriebe und Meßöffnungen.</p> <p>Die Kappenisolierung wird über 2 Spannbänder zusammengehalten. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten kann die Kappenisolierung (ohne Beschädigung) entfernt werden und später wieder eingebaut werden.</p>			
12.02.03.0330	Kappenisolierung DN 20			
	Kappenisolierung DN 25			
	gemäß vorstehender Ausführungsbeschreibung mit folgenden technischen Daten:			
	Nennweite der Armatur: DN20			
	liefern und montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0340	Kappenisolierung DN 25			
	Kappenisolierung DN 25			
	gemäß vorstehender Ausführungsbeschreibung mit folgenden technischen Daten:			
	Nennweite der Armatur: DN25			
	liefern und montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.02.03.0350	Kappenisolierung DN 32 Kappenisolierung DN 32 gemäß vorstehender Ausführungsbeschreibung mit folgenden technischen Daten: Nennweite der Armatur: DN32 liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0360	Kappenisolierung DN 40 Kappenisolierung DN 40 gemäß vorstehender Ausführungsbeschreibung mit folgenden technischen Daten: Nennweite der Armatur: DN40 liefern und montieren	17 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0370	Kappenisolierung DN 50 Kappenisolierung DN 50 gemäß vorstehender Ausführungsbeschreibung mit folgenden technischen Daten: Nennweite der Armatur: DN50 liefern und montieren	5 Stk	EP.....	GP
12.02.03.0380	Kappenisolierung DN 65 Kappenisolierung DN 65 gemäß vorstehender Ausführungsbeschreibung mit folgenden technischen Daten: Nennweite der Armatur: DN65 liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik		
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.02.03.0390	Kappenisolierung DN 80			
	Kappenisolierung DN 80			
	gemäß vorstehender Ausführungsbeschreibung mit folgenden technischen Daten:			
	Nennweite der Armatur: DN80			
	liefern und montieren			
		8 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.02.03		Wärmedämmung mit Blechmantel, Netto:		
Summe Gewerk 12.02		Dämmung Heizungstechnik, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.03	Gewerk Dämmung Lüftungstechnik			
12.03.01	Titel Wärmedämmung alukaschiert			
	<p>Wärmedämmung aus Mineralwolle</p> <p>Wärmedämmung aus Mineralwolle</p> <p>nach DIN 4140 Teil 1 an Lüftungsleitungen und Kanälen, Dämmung aus schwerentflammaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2, Höhe der Rohre oder Kanäle über Standfläche bis 4,5 m,</p> <p>Die Dämmung besteht aus: 30mm Mineralfasermatten mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, Längs- und Rundstöße mit 100 mm breiter selbstklebender Aluminiumfolie überkleben und zusätzlich mit Draht binden, Klebstoff schwerentflammbar, Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius 0,04 W/(mK).</p> <p>Einschließlich Leistungen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz, wenn die Mindestabstände nach DIN 4140 nicht eingehalten sind.</p>			
12.03.01.0010	<p>Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>wie zuvor beschrieben, jedoch Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	170 m²	EP.....	GP
12.03.01.0020	<p>Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 1000 mm</p> <p>Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 1000 mm</p> <p>wie zuvor beschrieben, jedoch Kantenlänge bis 1000 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	110 m²	EP.....	GP
12.03.01.0030	<p>Wärmedämmung aus Mineralwolle Formteile bis 500 mm</p> <p>Wärmedämmung aus Mineralwolle Formteile bis 500 mm</p> <p>wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile</p> <p>liefern und montieren</p>	340 m²	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
12.03.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.03.01.0040	Wärmedämmung aus Mineralwolle Formteile bis 1000 mm Wärmedämmung aus Mineralwolle Formteile bis 1000 mm wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile liefern und montieren	340 m²	EP.....	GP
12.03.01.0050	Wärmedämmung aus Mineralwolle Formteile bis 1500 mm Wärmedämmung aus Mineralwolle Formteile bis 1500 mm wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile liefern und montieren	50 m²	EP.....	GP
12.03.01.0060	Rundrohrisolierung von D=80 bis D=280mm Luftkanal Rundrohrisolierung von D=80 bis D=280mm Luftkanal 30mm Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an geraden Luftleitungen und Rohren von D=80 bis D=280mm einschließlich Formstücken und Umlenkungen. Dämmung aus schwerentflammaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2, Höhe der Rohre oder Kanäle über Standfläche bis 4,5 m, Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, Längs- und Rundstöße mit 100 mm breiter selbstklebender Aluminiumfolie überkleben und zusätzlich mit Draht binden, Klebstoff schwerentflammbar, Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius 0,035 W/(mK). liefern und montieren	80 m²	EP.....	GP
12.03.01.0070	Rundrohrisolierung D=315mm Luftkanal Rundrohrisolierung D=315mm Luftkanal 30mm Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an geraden Luftleitungen und Rohren D=315mm einschließlich Formstücken und Umlenkungen. Dämmung aus schwerentflammaren			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
12.03.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2, Höhe der Rohre oder Kanäle über Standfläche bis 4,5 m,</p> <p>Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, Längs- und Rundstöße mit 100 mm breiter selbstklebender Aluminiumfolie überkleben und zusätzlich mit Draht binden, Klebstoff schwerentflammbar, Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius 0,035 W/(mK).</p> <p>liefern und montieren</p>			
		80 m²	EP.....	GP
12.03.01.0080	Rundrohrisolierung D=355mm Luftkanal			
	<p>Rundrohrisolierung D=355mm Luftkanal</p> <p>30mm Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an geraden Luftleitungen und Rohren D=355mm einschließlich Formstücken und Umlenkungen. Dämmung aus schwerentflammbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2, Höhe der Rohre oder Kanäle über Standfläche bis 4,5 m,</p> <p>Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, Längs- und Rundstöße mit 100 mm breiter selbstklebender Aluminiumfolie überkleben und zusätzlich mit Draht binden, Klebstoff schwerentflammbar, Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius 0,035 W/(mK).</p> <p>liefern und montieren</p>			
		100 m²	EP.....	GP
12.03.01.0090	Rundrohrisolierung D=400mm Luftkanal			
	<p>Rundrohrisolierung D=400mm Luftkanal</p> <p>30mm Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an geraden Luftleitungen und Rohren D=400mm einschließlich Formstücken und Umlenkungen. Dämmung aus schwerentflammbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2, Höhe der Rohre oder Kanäle über Standfläche bis 4,5 m,</p> <p>Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, Längs- und Rundstöße mit 100 mm breiter selbstklebender Aluminiumfolie</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
12.03.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	überkleben und zusätzlich mit Draht binden, Klebstoff schwerentflammbar, Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius 0,035 W/(mK).			Übertrag:
	liefern und montieren	290 m²	EP.....	GP
12.03.01.0100	Rundrohrisolierung von D=80 bis D=250 Formteile			
	Rundrohrisolierung von D=80 bis D=250 Formteile			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile von D=80 bis D=315			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Formteil zu bemessen.			
	liefern und montieren	60 m³	EP.....	GP
12.03.01.0110	Rundrohrisolierung bis D=315 Formteile			
	Rundrohrisolierung bis D=315 Formteile			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile bis D=315			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Formteil zu bemessen.			
	liefern und montieren	60 m²	EP.....	GP
12.03.01.0120	Rundrohrisolierung bis D=355 Formteile			
	Rundrohrisolierung bis D=355 Formteile			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile bis D=355			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Formteil zu bemessen.			
	liefern und montieren	60 m²	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
12.03.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.03.01.0130	Rundrohrisolierung bis D=400 Formteile			
	Rundrohrisolierung bis D=400 Formteile			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile bis D=400			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Formteil zu bemessen.			
	liefern und montieren			
		60 m²	EP.....	GP
12.03.01.0140	Ausschnitte an Wärmedämmung			
	Ausschnitte an Wärmedämmung			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Ausschnitte zu bemessen.			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		60 Stk	EP.....	GP
12.03.01.0150	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung			
	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung			
	bis Rohrleitung D=400			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		70 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.03.01		Wärmedämmung alukaschiert, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
12.03.02	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.03.02	Titel Weichschaumdämmung			
	<p>Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten</p> <p>Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten</p> <p>Kälte­dämmung DIN 4140 an Luftleitungen, min. Mediumtemperatur -12 Grad C, Umgebungstemperatur 32 Grad C, Umgebungsfeuchte 75 %, Luftleitung aus feuerverzinktem Stahl, in Gebäuden, Oberkante der Dämmung über Gelände/Fußboden bis 4,5 m, Lage der Luftleitung waagerecht und senkrecht Luftleitung in rechteckiger Form, Ausführung vierseitig, Dämmstoff aus Weichschaum, hergestellt auf Basis synthetischen Kautschuks, als Platte, zweilagig, Wärmeleitfähigkeit für betriebstechnische Anlagen, Nennwert VDI 2055, Baustoffklasse B1 schwerentflammbar nach DIN 4102, Dämmstoffdicke gemäß Temperaturvorgaben, vollflächig mit dem Untergrund verkleben. Längs- und Rundnähte mit Weichschaumdämmstreifen überkleben.</p> <p>Einschließlich Leistungen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz, wenn die Mindestabstände nach DIN 4140 nicht eingehalten sind.</p>			
12.03.02.0010	<p>Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Kantenlänge bis 500</p> <p>Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Kantenlänge bis 500</p> <p>wie zuvor beschrieben, jedoch bei einer Kantenlänge bis 500mm</p> <p>liefern und montieren</p>	30 m²	EP.....	GP
12.03.02.0020	<p>Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Kantenlänge bis 1000</p> <p>Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Kantenlänge bis 1000</p> <p>wie zuvor beschrieben, jedoch bei einer Kantenlänge bis 1000mm</p> <p>liefern und montieren</p>	30 m²	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
12.03.02	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.03.02.0030	Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Formteile bis 500 Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Formteile bis 500 wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile bis zu einer Kantenlänge von 500mm liefern und montieren	40 m²	EP.....	GP
12.03.02.0040	Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Formteile bis 1000 Kälte­dämmung an Luftleitungen mit Weichschaumplatten Formteile bis 1000 wie zuvor beschrieben, jedoch für Formteile bis zu einer Kantenlänge von 1000mm liefern und montieren	40 m²	EP.....	GP
12.03.02.0050	Ausschnitte an Wärmedämmung Ausschnitte an Wärmedämmung In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein Ausschnitte zu bemessen. liefern und fachgerecht ausführen	60 Stk	EP.....	GP
12.03.02.0060	Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung Blenden, Rossetten, Deckel an Wärmedämmung bis Rohrleitung D=400 liefern und fachgerecht ausführen	50 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.03.02		Weichschaumdämmung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
12.03.03	Titel	Blechmantel		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.03.03	Titel Blechmantel			
12.03.03.0010	Stahlblechmantel Wärmedämmung			
	Stahlblechmantel Wärmedämmung			
	Ummantelung der wärmegeprägten Luftleitungen			
	Ummantelung aus feuerverzinktem Stahl, als nicht profiliertes Blech, Dicke der Ummantelung min. 0,8 mm, Überlappungen verschrauben. Einschl. Stützkonstruktion zwischen dem Kanal und dem Blechmantel (ohne Wärme- bzw. Kältebrücken).			
	Einschließlich Leistungen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz, wenn die Mindestabstände nach DIN 4140 nicht eingehalten sind.			
	Liefern und einschließlich aller Nebenleistungen fachgerecht montieren.			
		350 m²	EP.....	GP
12.03.03.0020	Zuschlag für Passstücke			
	Zuschlag für Passstücke			
	in diese Position wird nur der Zuschlag gemäß VOB/C 18421 Abs. 5.4.2 angerechnet.			
	Liefern und einschließlich aller Nebenleistungen fachgerecht montieren.			
		80 Stk	EP.....	GP
12.03.03.0030	Ausschnitte an Blechmantel			
	Ausschnitte an Blechmantel			
	in diese Position wird nur der Zuschlag gemäß VOB/C 18421 Abs. 5.4.2 angerechnet.			
	Liefern und einschließlich aller Nebenleistungen fachgerecht montieren.			
		40 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.03.03				
		Blechmantel, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Gewerk 12.03				
Dämmung Lüftungstechnik, Netto:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.04	Gewerk Dämmung Kältetechnik			
12.04.01	Titel Weichschaumdämmung			
A0003	Kälte­dämmung an Rohrleitungen innen			
Ausführungsbeschr.	Kälte­dämmung an Rohrleitungen innen			
	Dämmung von innenliegenden Kaltwasser-Rohrleitungen Mediumtemperatur Vorlauf: 6°C, Mediumtemperatur Rücklauf: 12°C Winter Mediumtemperatur Rücklauf: 12°C Sommer Umgebungstemperatur +32°C, Umgebungsfeuchte 75% r.F.,			
	Dämmung aus schwerentflamm­baren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse B 1, in Zentralen und Schächten			
	gemäß aktueller EnEV und DIN 4140			
	Höhe der Rohr über Standfläche bis 4,0 m			
	Schläuche bzw. Platten aus geschlossenzelligem Weichschaum,			
	Vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße			
	einschl. Zuschlag für Formteile und Aufhängungen (Anschluß an Kälteschellen)			
	Verarbeitung gemäß der Herstellerrichtlinien.			
	liefern und montieren			
12.04.01.0010	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 25			
	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und montieren			
		25 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung			
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik			
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
12.04.01.0020	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 32				
	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 32				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			50 m	EP.....	GP
12.04.01.0030	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 40				
	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 40				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			12 m	EP.....	GP
12.04.01.0040	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 50				
	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 50				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			200 m	EP.....	GP
12.04.01.0050	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 65				
	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 65				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			50 m	EP.....	GP
12.04.01.0060	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 80				
	Kälte­dämmung für Rohrleitungen DN 80				
	wie zuvor beschrieben				
	liefern und montieren				
			6 m	EP.....	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.04.01.0070	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN32			
	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN32			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen. Hier für Bögen DN32			
	liefern und montieren			
		54 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0080	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN40			
	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN40			
	liefern und montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0090	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN50			
	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN50			
	liefern und montieren			
		146 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0100	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN65			
	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN65			
	liefern und montieren			
		28 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0110	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN80			
	Kälte­dämmung in allen Winkelgraden DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für Bögen DN80			
	liefern und montieren			
		6 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.04.01.0120	Paßstück Kaltedämmung DN25			
	Paßstück Kaltedämmung DN25			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 zu bemessen.Passstück bis 990mm			
	Rohrnnennweite DN 25			
	liefern und montieren			
		10 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0130	Paßstück Kaltedämmung DN32			
	Paßstück Kaltedämmung DN32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnnennweite DN 32			
	liefern und montieren			
		20 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0140	Paßstück Kaltedämmung DN40			
	Paßstück Kaltedämmung DN40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnnennweite DN 40			
	liefern und montieren			
		8 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0150	Paßstück Kaltedämmung DN50			
	Paßstück Kaltedämmung DN50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnnennweite DN 50			
	liefern und montieren			
		80 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0160	Paßstück Kaltedämmung DN65			
	Paßstück Kaltedämmung DN65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnnennweite DN 65			
	liefern und montieren			
		20 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.04.01.0170	Paßstück Kälte­dämmung DN80			
	Paßstück Kälte­dämmung DN80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrnennweite DN 80			
	liefern und montieren			
		6 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0180	Kälte­dämmung für T-Stück, DN15			
	Kälte­dämmung für T-Stück, DN15			
	In dieser Position ist der Zuschlag gemäß VOB/C DIN 18421 Abs.5.4.2 für ein T-Stück zu bemessen.			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0190	Kälte­dämmung für T-Stück, DN20			
	Kälte­dämmung für T-Stück, DN20			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0200	Kälte­dämmung für T-Stück, DN25			
	Kälte­dämmung für T-Stück, DN25			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0210	Kälte­dämmung für T-Stück, DN32			
	Kälte­dämmung für T-Stück, DN32			
	wie zuvor beschrieben			
	liefern und fachgerecht montieren.			
		6 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.04.01.0220	Kälte­dämmung für T-Stück, DN40 Kälte­dämmung für T-Stück, DN40 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	6 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0230	Kälte­dämmung für T-Stück, DN50 Kälte­dämmung für T-Stück, DN50 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	16 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0240	Kälte­dämmung für T-Stück, DN65 Kälte­dämmung für T-Stück, DN65 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	4 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0250	Kälte­dämmung für T-Stück, DN80 Kälte­dämmung für T-Stück, DN80 wie zuvor beschrieben liefern und fachgerecht montieren.	6 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0260	Kappenisolierung DN 15 Kappenisolierung DN 15 Dämmung von innenliegenden Kaltwasser-Rohrleitungen Mediumtemperatur Vorlauf: 6°C, Mediumtemperatur Rücklauf: 12°C Winter Mediumtemperatur Rücklauf: 12°C Sommer Umgebungstemperatur +32°C, Umgebungsfeuchte 75% r.F., Dämmung aus schwerentflamm­baren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse B 1, in Zentralen und Schächten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	gemäß aktuell gültiger EnEV § 15 Abs. 4 Anlage 5 Tabelle 1 und DIN 4140			
	Höhe der Rohr über Standfläche bis 4,0 m			
	Schläuche bzw. Platten aus geschlossenzelligem Weichschaum,			
	Vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße			
	einschl. Zuschlag für Formteile und Aufhängungen (Anschluß an Kälteschellen)			
	Verarbeitung gemäß der Herstellerrichtlinien.			
	Für Absperrklappen, Muffen-Gerad- oder Schrägsitzventile, Dreiwegeventile, Schmutzfänger, Pumpen u. ä.			
	liefern und montieren			
		4 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0270	Kappenisolierung DN 20			
	Kappenisolierung DN 20			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für DN 20			
	liefern und montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0280	Kappenisolierung DN 25			
	Kappenisolierung DN 25			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für DN 25			
	liefern und montieren			
		10 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0290	Kappenisolierung DN 32			
	Kappenisolierung DN 32			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für DN 32			
	liefern und montieren			
		12 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.04.01.0300	Kappenisolierung DN 40			
	Kappenisolierung DN 40			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für DN 40			
	liefern und montieren			
		8 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0310	Kappenisolierung DN 50			
	Kappenisolierung DN 50			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für DN 50			
	liefern und montieren			
		28 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0320	Kappenisolierung DN 65			
	Kappenisolierung DN 65			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für DN 65			
	liefern und montieren			
		6 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0330	Kappenisolierung DN 80			
	Kappenisolierung DN 80			
	wie zuvor beschrieben, jedoch für DN 80			
	liefern und montieren			
		6 Stk	EP.....	GP
12.04.01.0340	Ausschnitte an Kälte­dämmung			
	Ausschnitte an Kälte­dämmung			
	bis Rohrleitungen DN 80			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		15 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik		
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.04.01.0350	Blenden, Rossetten, Deckel an Kältedämmung			
	Blenden, Rossetten, Deckel an Kältedämmung			
	bis Rohrleitung DN 80			
	liefern und fachgerecht ausführen			
		16 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12.04.01		Weichschaumdämmung, Netto:		
Summe Gewerk 12.04		Dämmung Kältetechnik, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.05	Gewerk	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.05	Gewerk Sonstiges			
12.05.01	Titel Stundenlohnarbeiten			
	<p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>ARBEITEN AUF BESONDERE ANWEISUNG</p> <p>Für Arbeiten, die im Rahmen der Baumaßnahme notwendig sind, jedoch heute in ihrem Umfang noch nicht übersehen werden können, werden nachfolgende Stundenlohnarbeiten in das Leistungsverzeichnis aufgenommen.</p> <p>Die Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung der Fachbauleitung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf die hier aufgeführte unverbindliche Anzahl von Lohnstunden besteht nicht.</p> <p>Anfallende Stundenlohnnachweise sind in 3-facher Ausfertigung spätestens am 1. Tag nach der Ausführung der Bauleitung mit ausführlicher Angabe von</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Art der ausgeführten Arbeit 2. Zeitpunkt der ausgeführten Arbeit 3. Anzahl der dafür Beschäftigten mit Namensnennung 4. Anzahl der täglich aufgewendeten Stunden 5. Vertragsnummer <p>zur Abzeichnung vorzulegen.</p> <p>Wird der Nachweis nicht bis zum nächsten Arbeitstag erbracht, besteht kein Anspruch auf Vergütung.</p> <p>Die von der Bauleitung unterschriebenen Stundenlohnzettel gelten nur als Bescheinigung, daß die Leistungen erbracht sind. Ein Anspruch auf Vergütung kann aus der Bescheinigung nicht abgeleitet werden, wenn vertragliche Vereinbarungen im Gegensatz dazu stehen.</p> <p>Es werden grundsätzlich nur die tatsächlichen Arbeitszeiten anerkannt, welche für die auszuführende Arbeit aufgewendet wurden. Die Stunden des Aufsichtspersonals sowie Wegezeiten und Wegegeder werden nicht besonders vergütet und sind in die</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
12.05	Gewerk	Sonstiges		
12.05.01	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einheitspreise einzurechnen.			Übertrag:
	Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
12.05.01.0010	Stundenlohnarbeiten Monteur/-in			
Stundenlohnarbeit	Stundenlohnarbeiten Monteur/-in			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftragsgebers ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Monteur/-in.			
		10 h	EP.....	GP
12.05.01.0020	Stundenlohnarbeiten Helfer/-in			
Stundenlohnarbeit	Stundenlohnarbeiten Helfer/-in			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftragsgebers ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Helfer/-in.			
		10 h	EP.....	GP
Summe Titel 12.05.01				
		Stundenlohnarbeiten, Netto:		.....
Summe Gewerk 12.05				
		Sonstiges, Netto:		.....

LV-Zusammenfassung

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

12	LV	Technische Dämmung		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
12.01	Gewerk	Dämmung Sanitärtechnik	14	.....
12.01.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert	14	.....
12.01.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel	21	.....
12.02	Gewerk	Dämmung Heizungstechnik	30	.....
12.02.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert	30	.....
12.02.02	Titel	Wärmedämmung mit PVC-Mantel	40	.....
12.02.03	Titel	Wärmedämmung mit Blechmantel	50	.....
12.03	Gewerk	Dämmung Lüftungstechnik	60	.....
12.03.01	Titel	Wärmedämmung alukaschiert	60	.....
12.03.02	Titel	Weichschaumdämmung	65	.....
12.03.03	Titel	Blechmantel	67	.....
12.04	Gewerk	Dämmung Kältetechnik	69	.....
12.04.01	Titel	Weichschaumdämmung	69	.....
12.05	Gewerk	Sonstiges	78	.....
12.05.01	Titel	Stundenlohnarbeiten	78	.....
Summe LV 12 Technische Dämmung				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>