

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184
Leistungsverzeichnis: Los 05.1

VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM

Auftraggeber:

DB InfraGO AG
Geschäftsbereich Personenbahnhöfe
Bahnhofplatz 1
76137 Karlsruhe

Straße:
PLZ/Ort:

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM**
Status: Freigegeben **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
01.	Abbruch-/Rückbauarbeiten	5
01.01.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Wärmeversorgungsanlagen	5
01.02.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Raumluftechnische Anlagen	6
01.03.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Sanitär	7
01.04.	Entsorgung	11
02.	Wärmeversorgungsanlagen	14
02.01.	Installationselemente	14
02.02.	Rohrleitung und Zubehör	17
02.03.	Dämmung	18
02.04.	Heizung Zubehör	19
03.	Raumluftechnische Anlagen	24
03.01.	Lüftungsgerät, Komponenten	24
03.02.	Luftleitungen, Formstücke	27
03.03.	Dämmung	31
03.04.	Sonstige Maßnahmen	32
04.	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	34
04.01.	Schmutzwasserentwässerung	34
04.02.	Trinkwasserleitung und Zubehör	35
04.03.	Installationselemente	42
04.04.	Dämmung	47
04.05.	Brandschutz	48
05.	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	50
05.01.	Rohrnetzspülung, Probeentnahme	50
05.02.	Befüllung und Druckprobe	50
05.03.	Stundenlohnarbeiten	51

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

Grundlage für dieses Leistungsverzeichnis ist die VOB/C in der zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen Fassung.

Wasser und Strom können vor Ort, nach Rücksprache mit dem AG, zur Verfügung gestellt werden.

Sämtliche Leistungen verstehen sich, je nach durchzuführender Leistung, incl. Lieferung, Material, Montage, notwendiger Befestigungsmittel (z.B. Schrauben, Haltewinkel etc.), Laden, Abtransport, ggf. Zwischenlagerung, Entsorgung, Nachweisen und Gebühren.

Der AN hat die Baustelle täglich bei Arbeitsende von seinen Abfällen zu reinigen und diese auf den dafür eingerichteten Lagerflächen zwischen zu lagern. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Abfälle auf Rechnung des AN zu entfernen. Geschieht dies nicht, wird die Reinigung vom AG zu Lasten des AN veranlasst.

Technische Spezifikationen:

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

Grundsätzlich sind alle Baustoffe auch ohne den ausdrücklichen Hinweis darauf immer nach Herstellerangaben einzubauen, sofern nicht explizit etwas anderes gefordert wird.

Ansprechpartner bei Rückfragen:

DB InfraGO AG
 Geschäftsbereich Personenbahnhöfe
 Herr Halil Dolan
 Bahnhofplatz 1, 76137 Karlsruhe
 0721 / 938-4561 oder 01523 311 9193
 halil.dolan@deutschebahn.com

Potentielle Expositionen von gefährlichen Stoffen sind durch direkten Kontakt und Staubeentwicklung möglich. Daher sind händische Arbeiten weitestgehend zu vermeiden und für die allgemeinen Abbruchmaßnahmen ein Staubschutz für die Atemwege und den Körper (Hautkontakt) vorgeschrieben.

Zur Vermeidung einer inhalativen Aufnahme und als Präventivmaßnahme zur Reduzierung der Staubeentwicklung,

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

sind Abbruchstellen und Transportwege regelmäßig zu befeuchten bzw. von den übrigen Bereichen durch geeignete Maßnahmen abzuschotten.

Die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist obligatorisch erforderlich, entsprechend der Schutzstufe ggf. auch Körper- und Atemschutz. Die BGV "Allgemeine Vorschriften" ist zu beachten.

Ergänzende Details zu Arbeitsschutzanforderungen bzw. im Umgang mit gefährlichen Stoffen sind insbesondere in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) sowie in der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz (Baustellenverordnung - BaustellV) geregelt.

Bezüglich weiterer Einzelregelungen wird auf die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regelwerke (BGV, BGR, BGI) hingewiesen.

Grundsätzlich dürfen alle im Zusammenhang mit Gefahrstoffen stehenden Arbeiten nur von dafür zugelassenen oder fachkundigen Unternehmen durchgeführt werden. Das eingesetzte Personal muss bei Arbeiten im Zusammenhang mit bestimmten Gefahrstoffen arbeitsmedizinisch vorsorgeuntersucht sein (z.B. bei Asbest nach G 1.2: Mineralischer Staub, Teil 2: asbestfaserhaltiger Staub und G 26: Untersuchung bei Einsatz von Atemschutzgeräten). Die entsprechenden Nachweise sind vorzulegen.

Gemäß Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung - NachwV [3]) sind u.a. die Abfallerzeuger oder Abfallbesitzer verpflichtet, Nachweise über die Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) zu führen, soweit die Nachweispflicht nach § 43 Abs.1 Satz 1 oder § 44 Abs.1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-AbfG) besteht. Das Hauptaugenmerk liegt in der Regel auf der Kontrolle der gefährlichen Abfälle.

Gefährliche Abfälle sind alle Abfälle, die in der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) mit einem Stern gekennzeichnet sind.

Bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist ein Entsorgungsnachweis mit Bestätigung der Zulässigkeit der Entsorgungsmaßnahme durch die Behörde zu führen. Für jede einzelne nachweispflichtige Abfallfraktion, der nach der AVV ein spezieller Abfallschlüssel zugeordnet ist, ist ein separater Entsorgungsnachweis erforderlich. Gemäß NachwV ist die abfallrechtliche Überwachung der Entsorgung gefährlicher Abfälle in elektronischer Form Pflicht.

Für gefährlichen Abfall gilt in der Regel eine Überlassungspflicht an den zentralen Träger der

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

Sonderabfallentsorgung.

Im Übrigen sind auch für nicht gefährliche Abfälle Entsorgungsnachweise vorzulegen.

Sämtliche Nachweise und Gebühren sind in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen und einzurechnen.

Durchführung der Maßnahme: siehe beigefügten Rahmenterminplan.

Fotos Bestand

Pläne:
siehe Planliste

01. Abbruch-/Rückbauarbeiten

01.01. Abbruch-/Rückbauarbeiten Wärmeversorgungsanlagen

01.01.0010 Demontage Heizkörper

Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Teilabbruch, Bauhöhe [mm] Heizkörper/-glied/-konsole: bis 1200, Bautiefe [mm] Heizkörper/-glied/-konsole: bis 180, Baulänge [mm] bis 2000, Baustoff, Bauteil: Stahl, Einzelgewichtsbereich [kg]: über 15 bis 20, Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet, Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Anforderung Abbruchverfahren: staubarm, Arbeitshöhenbereich [m]: bis 2, Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden, Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet, Geschossebene: Erdgeschoss

11,000 St

01.01.0020 Abbruch Rohrleitung dn20-dn40

Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Totalabbruch, Baustoff, Bauteil: Stahl, nichtrostend, Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet, Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich, Außendurchmesserbereich [mm] Leitung: über 20 bis 40, Arbeitsbereich Verlegung: Gebäude, Arbeitshöhenbereich [m]: bis 2, Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Dämmung, Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Anforderung Abbruchverfahren: staubarm, Sortierung aufgenommenen Stoffe: zur Entsorgung sortieren, sammeln, Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden, Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet, Geschossebene: Erdgeschoss, Kellergeschoss

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		60,000 m	.....	.....
01.01.0030	Rohrleitung entleeren, Dichtheitsprüfung, Füllen Alle Heizungsleitungen sind einzufrieren, abzusperren und zu entleeren. Bei der Bearbeitung sind die GefStoffV und TRGS 521 zu berücksichtigen. Es sind Heizungsleitungen (Vor- und Rücklauf) inbegriffen für Demontage und Umschluss. Rückbau aller nicht benötigten/durchströmten Installationen/Einrichtungen/Leitungen bis zum letzten durchströmten Abzweig. Die Leitungen sind zu verschließen, inkl. der benötigten Fittinge.	1,000 psch	.....	.....
	Summe 01.01. Abbruch-/Rückbauarbeiten W...			.....
01.02.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Raumluftechnische Anlagen			
01.02.0010	Gegenstand Abbruch: RLT-Anlage/Klimaanlage Gegenstand Abbruch: RLT-Anlage/Klimaanlage inkl. Entleerung und Entsorgung des Kältemittels Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Totalabbruch Werkstoff, Wärmeübertrager/Lufterwärmer: Aluminiumplatten Werkstoff, Gehäuse: Stahl, nichtrostend Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Dämmung Einzelgewichtsbereich [kg]: über 100 bis 150 Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Abbruchbedingung: vor Ort zerlegbar Arbeitshöhenbereich [m]: bis 2 Sortierung aufgenommener Stoffe: sammeln Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Geschossebene: Zwischengeschoss	1,000 St	.....	.....
01.02.0020	Abbruch: Luftleitung, Form-, Verbindungsstück, Befestigung Gegenstand Abbruch: Luftleitung, Form-, Verbindungsstück, Befestigung Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Totalabbruch Baustoff, Bauteil: Stahl, nichtrostend Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Nenndurchmesserbereich DN Leitung: über 200 bis 400 Arbeitshöhenbereich [m]: bis 2 Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Dämmung Technologie Abbrucharbeiten: Geräteeinsatz möglich			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	max. Gesamtgewicht [t] Geräteeinsatz: 0,3 Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Zusätzliche Anforderungen Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Einschränkung Erschweris Bauausführung: keine Erschwerisse Sortierung aufgenommener Stoffe: sammeln Verbleib Stoffe: zur Direktbeladung (ohne Behälter) Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Geschossebene: Zwischengeschoss	50,000 m	.....	.....
01.02.0030	Schließen von Aussparungen Natur-/Betonwerksteinarbeiten: Schließen von Aussparungen Beschädigte Grundleitung, an Endpunkten verschließen Querschnittsform Aussparung: ohne Angabe Dickenbereich [cm] Aussparung: bis 40 Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne	8,000 St	.....	.....
	Summe 01.02.	Abbruch-/Rückbauarbeiten R...		.....
01.03.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Sanitär			
01.03.0010	Abbruch: Rohrleitung dn15-dn40 Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Teilabbruch Baustoff, Bauteil: Stahl, nichtrostend Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Außendurchmesserbereich [mm] Leitung: über 15 bis 40 Arbeitsbereich Verlegung: Gebäude Arbeitshöhenbereich [m]: bis 5 Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Sortierung aufgenommener Stoffe: zur Entsorgung sortieren, sammeln Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Geschossebene: Kellergeschoss, Erdgeschoss Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne Die bestehenden TW-Leitungen inklusive Dämmung, bestehenden Befestigungen und Einbauten, sind zu demontieren und fachgerecht als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Rückbau aller nicht benötigten/durchströmten Installationen/Einrichtungen/Leitungen bis zum letzten durchströmten Abzweig inkl. benötigten Fittings.	120,000 m	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03.0020	Gemäß Position 01.03.0010 Abbruch: Rohrleitung dn40-dn60 DN40-DN60	65,000 m	.....	.....
01.03.0030	Abbruch: Rohrleitung dn60-dn80 Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Teilabbruch Baustoff, Bauteil: Stahl, nichtrostend Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Arbeitsbereich Verlegung: Gebäude Arbeitshöhenbereich [m]: bis 3 Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Sortierung aufgenommener Stoffe: zur Entsorgung sortieren, sammeln Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Geschossebene: Kellergeschoss Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne Die bestehenden SW Leitungen, bestehenden Befestigungen und Einbauten, sind zu demontieren und fachgerecht als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Abdeckung inkl. benötigen Materialien.	6,000 m	.....	.....
01.03.0040	Gemäß Position 01.03.0030 Abbruch: Rohrleitung dn80-dn125 DN80-DN125	3,000 m	.....	.....
01.03.0050	Demontage: Waschtischarmatur Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Teilabbruch Baustoff, Bauteil: Waschtischarmatur Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: mit Entfernung der Fugenabdichtung, Einzelgewichtsbereich [kg]: bis 3 Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Zusätzliche Anforderungen Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Einschränkung Ausführungsort: innerhalb des Bauwerks Arbeitshöhenbereich [m]: 1 Erschwernis Bauausführung: keine Erschwernisse Sortierung aufgenommener Stoffe: zur Entsorgung sortieren, sammeln Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne Geschossebene: Erdgeschoss	2,000 St	.....	.....
01.03.0060	Abbruch: Duschwanne Gegenstand Abbruch: Duschwanne Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Totalabbruch Baustoff, Bauteil: Stahl, emailliert Längenbereich [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: über 1650 bis 1700 Breitenbereich [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: über 700 bis 750 Zusätzliche Leistung Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Wannenträger, Schürze und Armaturen Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Entfernung der Fugenabdichtung Einzelgewichtsbereich [kg]: über 25 bis 50 Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Zusätzliche Anforderungen Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Einschränkung Ausführungsort: innerhalb des Bauwerks Arbeitshöhenbereich [m]: ohne Angabe Erschwernis Bauausführung: keine Erschwernisse Sortierung aufgenommener Stoffe: sammeln Verbleib Stoffe: zur Direktbeladung (ohne Behälter) Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne Geschossebene: Kellergeschoss	4,000 St	.....	.....
01.03.0070	Abbruch: Waschbecken Gegenstand Abbruch: Waschbecken Montage Sanitärausstattungsgegenstand: ohne Abdeckung der Anschlüsse Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Totalabbruch Baustoff, Bauteil: Sanitärporzellan Breitenbereich [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: über 600 bis 650 Ausladungsbereich [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: über 400 bis 450 Zusätzliche Leistung Abbruch-/Rückbauarbeiten: einschl. Konsolen, Halterungen und Armaturen Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Entfernung der Fugenabdichtung Einzelgewichtsbereich [kg]: über 10 bis 15 Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Zusätzliche Anforderungen Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Einschränkung Ausführungsort: innerhalb des Bauwerks Arbeitshöhenbereich [m]: 1 Erschwernis Bauausführung: keine Erschwernisse Sortierung aufgenommener Stoffe: sammeln Verbleib Stoffe: zur Direktbeladung (ohne Behälter) Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne Geschossebene: Erdgeschoss und Kellergeschoss	9,000 St	.....	.....
01.03.0080	Abbruch: Spültisch Gegenstand Abbruch: Spültisch Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Teilabbruch Baustoff, Bauteil: Stahl, emailliert Breitenbereich [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: über 500 bis 550 Ausladungsbereich [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: über 350 bis 400 Zusätzliche Leistung Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Konsolen, Halterungen und Armaturen Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Entfernung der Fugenabdichtung Einzelgewichtsbereich [kg]: über 3 bis 4 Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Zusätzliche Anforderungen Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Einschränkung Ausführungsort: innerhalb des Bauwerks Arbeitshöhenbereich [m]: ohne Angabe Sortierung aufgenommener Stoffe: sammeln Verbleib Stoffe: zur Direktbeladung (ohne Behälter) Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne Geschossebene: Erdgeschoss	1,000 St	.....	.....
01.03.0090	Abbruch: WC Gegenstand Abbruch: WC Art/Umfang Abbruch-/Rückbaumaßnahme: Teilabbruch Baustoff, Bauteil: Sanitärporzellan Höhe [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: bis 290 Ausladungsbereich [mm] Sanitärausstattungsgegenstand: bis 450 Leistungsumfang Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Entfernung der Fugenabdichtung Einzelgewichtsbereich [kg]: über 10 bis 15			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Technologie Abbrucharbeiten: von Hand/mit handgeführten Kleingeräten Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Zusätzliche Anforderungen Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Einschränkung Ausführungsort: innerhalb des Bauwerks Arbeitshöhenbereich [m]: ohne Angabe Sortierung aufgenommener Stoffe: sammeln Verbleib Stoffe: zur Direktbeladung (ohne Behälter) Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne Geschossebene: Erdgeschoss und Kellergeschoss	4,000 St	.....	.....
01.03.0100	Einfrieren, Absperren und Entleeren der Leitungen Alle Trinkwasserleitungen sind einzufrieren, abzusperren und zu entleeren. Bei der Bearbeitung sind die GefStoffV und TRGS 521 zu berücksichtigen. Es sind Trinkwasserleitungen inbegriffen für Demontage und Umschluss. Rückbau aller nicht benötigten/durchströmten Installationen/Einrichtungen/Leitungen bis zum letzten durchströmten Abzweig. Die Leitungen sind zu verschließen, inkl. der benötigten Fittinge.	1,000 psch		.....
01.03.0110	Schließen von Aussparungen Natur-/Betonwerksteinarbeiten: Schließen von Aussparungen Beschädigte Grundleitung, an Endpunkten verschließen Querschnittsform Aussparung: ohne Angabe Dickenbereich [cm] Aussparung: bis 35 Ausführungsunterlagen: Abbruchpläne	12,000 St	.....	.....
Summe 01.03. Abbruch-/Rückbauarbeiten S...				.....

01.04. Entsorgung

01.04.0010	Entsorgung Heizkörper Bau- und Abbruchabfälle, Metalle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen/Stahl, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung/ Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl.
-------------------	---

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Begleitschein und Wiegenote.	1,000 t	.....	.....
01.04.0020	Entsorgung gemischte Metalle Bau- und Abbruchabfälle, Metalle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170407 Metall, gemischt, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung/ Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Begleitschein und Wiegenote.	2,000 t	.....	.....
01.04.0030	Entsorgung RLT-Anlage/Klimaanlage Bau- und Abbruchabfälle, Metalle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen/Stahl, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung/ Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Begleitschein und Wiegenote.	0,500 t	.....	.....
01.04.0040	Entsorgung Keramik Bau- und Abbruchabfälle, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170103 Fliesen, Ziegel und Keramik, nicht schadstoffbelastet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelungen zur ordnungsgemäßen Behandlung/ Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Die hierfür notwendigen Kosten inkl. Nachweisführung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis durch Begleitschein und Wiegenote.	1,000 t	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Summe 01.04.	Entsorgung			.....
Summe 01.	Abbruch-/Rückbauarbeiten			.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

02.	Wärmeversorgungsanlagen
------------	--------------------------------

02.01.	Installationselemente
---------------	------------------------------

02.01.0010	Deckenstrahlplatte 40000x760 Energiesparende Deckenstrahlplatte, Heizleistung 9101 W inkl. Unterkonstruktion Typ: HB-150 ECO-EVO PLUS Baulänge: 40.000 mm Baubreite: 760 mm VL/RL 60/50°C, RT 21°C Technische Daten und wertbildende Faktoren im Sinne von Mindestbedingungen für Nebenangebote sind: KEYMARK Zertifikatsnummer: 011-8D002 KEYMARK Zertifikatsnummer angebotenes Druckprüfung nach KEYMARK Zertifizierung: Level 2 Druckprüfung angebotenes Fabrikat nach KEYMARK Lackierung gemäß KEYMARK Zertifizierung: Level 4 Lackierung angebotenes Fabrikat gemäß KEYMARK Oberflächenlackierung der Registerrohre zum Heizen und Kühlen, gemäß KEYMARK Zertifizierung: 100% (Eine 100%ige Lackierung der Register ist aus Korrosionsschutzgründen unbedingt einzuhalten) Oberflächenlackierung angebotenes Fabrikat, gemäß ressbare Ausführung der Registerrohre in Ø 28mm Anschluss: DN20 Typenreihe geprüft nach EN 14037 Die Deckenstrahlplatten (DSP) der Baureihe HB-150 ECO-EVO PLUS sind gemäß DIN 18032 Teil 3 geprüft und mit den entsprechenden Prüfzeugnissen ausgestattet. Prüfung nach DIN 18032 Teil 3 - Prüfnummer: 903 8329 000- 4/Sgm Prüfung nach DIN 18032 Teil 3 - Prüfnummer angebotenes Fabrikat: Die einzelnen Registerteillängen werden mit Pressmuffen Ø 28mm zusammengefügt. Alle Baubreiten werden in einem Stück gefertigt. Modulplatten oder aus mehreren Breiten zusammengesetzte Deckenstrahlplatten sind nicht zugelassen. Durchgehende Breite aus einem Stück angeboten. Bei den beschriebenen Deckenstrahlplatten handelt sich um ein Qualitätsprodukt "Made in Germany". Die Entwicklung, Planung und Produktion der Deckenstrahlplatten wird komplett im Stammwerk Groß- Umstadt (OT Heubach) durchgeführt. Aufgrund der strengen Fertigungsrichtlinien wird somit die größtmögliche Qualität des Produktes erreicht. Wasserführende Heizrohre: Heizrohre bestehend aus rostgeschützten 28mm Präzisions- Stahlrohren und 35mm Vierkant-Verteilerrohren. Die Heiz- und Verteilerrohre werden werkseitig miteinander verschweißt und mittels Druckprüfung auf Dichtheit geprüft. Anschlüsse an den Verteiler mit Gewindemuffen DN 20, waagrecht oder senkrecht am Verteilerrohr, gleichseitig oder wechselseitig angeordnet. Zum Füllen und Entleeren der DSP ist eine Füll- und Entleerungseinheit auf den Sammlern jeder DSP bereits
-------------------	--

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	werkseitig vormontiert. Die Einheit besteht aus einer Verschlusseinheit mit zusätzlicher Kunststoffabdeckkappe zur punktuellen Entleerung und/oder Wiederbefüllung der einzelnen DSP und Regelkreise. Dies muss auch im befüllten Zustand und unter Betriebsdruck möglich sein. Wärmedämmung: Wärmedämmung bestehend aus Mineralfasermatten, nicht brennbar, luftdicht und rieselsicher in eine schwarze PE-LD Folie eingeschweißt. Aus gesundheitlichen und hygienischen Belangen sind offene Mineralwollen nicht zugelassen. Die Wärmedämmung hat eine Materialdicke von 40 mm. Paneele: Aluminiumpaneele. Sichtseite antistatisch im Coilcoating-Verfahren dauerhaft und hochelastisch farbig beschichtet. Standardfarbe reinweiß ähnl. RAL 9010. Die Verbindung zwischen den wasserführenden Stahlrohren und den Paneelen erfolgt mittels Stahlfedern. Die Aluminiumpaneele der Sichtseite müssen teilweise jederzeit einzeln demontierbar und austauschbar sein. Kopfstück hochbeanspruchbar aus verzinktem Stahl 0,80mm, entsprechend farbig beschichtet. Der Sammler ist komplett zu verkleiden und nicht sichtbar. Systeme mit offenem bzw. sichtbarem Sammler sind, aufgrund des einzuhaltenden optischen Gesamterscheinungsbildes sowie zur Vermeidung zusätzlicher Konvektion, nicht zugelassen. Die DSP werden aus Transportgründen in Registerteillängen von max. 6,00 m geliefert. Die einzelnen Elemente müssen mit Pressmuffen Ø 28mm miteinander zur fertigen Länge verbunden werden. Bei einem Einsatz in Sportstätten sind die entsprechenden Prüfzeugnisse für die Ballwurfsicherheit des kompletten Systems, d.h. DSP und Langfeldleuchten sind im System geprüft, entsprechend vorzulegen. Aus Gründen der Deckenstatik sind die nachfolgenden aufgeführten Gewichtsangaben nicht zu überschreiten und zwingend einzuhalten.	1,000 St	.....	.....
02.01.0020	Gemäß Position 01.02.0010 Deckenstrahlplatte 36000x760 Energiesparende Deckenstrahlplatte, Heizleistung 8191 W inkl. Unterkonstruktion Typ: HB-150 ECO-EVO PLUS Baulänge: 36.000 mm Baubreite: 760 mm VL/RL 60/50°C, RT 21°C	1,000 St	.....	.....
02.01.0030	Raumregelung PHR Systemverteiler 1 Regelkreis Steckerfertig Plug & Heat Raumkomfort Steckerfertiges vorkonfiguriertes Systemverteiler-Regelsystem für Deckenstrahlungsheizungen einschließlich touchfähigem Raumbediengerät für 1 Regelkreis (DSH)			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

Ausgeführt als modularer BACnet/IP Controller gemäß EN ISO 16484, webfähig, komplett vorkonfiguriert, in montagefertigem Gehäuse verbaut und intern verkabelt. Für die Anbindung der verschiedenen Feldgeräte sind individuelle nicht verwechselbare Buchsen im Gehäuse verbaut, so dass eine einfache und betriebssichere Installation nach dem Plug-& Work-Prinzip möglich ist.

Technische Daten:

- Elektrische Versorgung:
Speisespannung 230 V~ ±10%, 50/60 Hz
- bestehend aus den folgenden Komponenten:
Systemverteiler verbaut in verzinktem Stahlblech-Gehäuse zur Wandmontage

einschließlich des Controllers sowie des Trafos

- Inkl. 1 Stk. Anlegetemperaturfühler Ni1000
Schutzart : IP 65.

- Inkl. 1 Stk. Außentemperaturfühler Ni1000
Schutzart : IP 65

- Inkl. 1 Stk. Strahlungstemperaturfühler Ni1000
und 1 Stk. Ballschutzkorb
Schutzart : IP 30

- Inkl. 1 Stk. WG AP Wipptaster-Schließer + Meldekontakt

- Inkl. 1 Stk. 3W-IG-Kugelhahn PN 6; DN 25

- 1 Antrieb für 3W-Baureihe, SUT, 24V, 35/60/120s

- Anschluss Stecker-Montage-Kit 1 Regelzone für die vorher genannten

Fühler/Komponenten

- Touchfähiges Raumbediengerät zur Änderung der Raumtemperatur, des Nachlaufs

der Party-Funktion und Anzeige diverser Abfragewerte

Zur Minimierung des Montageaufwands müssen alle

Systemverteiler in Abhängigkeit des Grundaufbaus für die Regelzonen komplett mit Steckverbindern nach IEC 61535

vorkonfektioniert und funktionsgeprüft sein. Die erforderlichen

Gegenstecker für die Feldgeräte werden mit dem

Systemverteiler mitgeliefert.

Ein Öffnen der Systemverteiler zum Anschluss der

Spannungsversorgung und der Feldgeräte auf der Baustelle ist

somit nicht nötig. Die Steckverbinder sind so zu wählen, dass

ein Fehlanschluss von unterschiedlichen Spannungen und

verschiedenen Funktionen (Feldgeräten) durch Wahl von

unterschiedlichen farblichen und mechanischen Kodierungen

verhindert wird.

Die Betriebsparameter werden vor Auslieferung des

Systemverteilers dem Auftragnehmer mitgeteilt bzw. abgefragt,

so dass die Konfiguration bereits werksseitig erfolgen kann.

1,000 St

Summe 02.01. Installationselemente

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

02.02.	Rohrleitung und Zubehör
---------------	--------------------------------

Alle Dimensionen werden in Heizungsedelstahl mit Pressverbindungen ausgeführt.

02.02.0010	Rohrleitung 22 x 1,2 mm
-------------------	--------------------------------

Rohrleitungen für PWWH-, Druckluft und Industrieanlagen, (nicht für Trinkwasserinstallationen), aus ferritisch nichtrostendem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4520, nach DIN EN 10088-2, Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl 1.4301 mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 110 hPa (110 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, Brandschutz Rohrleitungssystem-Abschottung R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen:

- allgemeine Bauartgenehmigung (Mischinstallation, Metall im Strang und Kunststoff in der Etage),
- allgemeines Prüfzeugnis (Deckendurchführungen),
- allgemeines Prüfzeugnis (Wanddurchführungen)

liefern und montieren

	34,000 m		
--	----------	-------	-------

02.02.0020	Gemäß Position 01.03.0010 Rohrleitung 28 x 1,2 mm DN25
-------------------	---

	16,000 m		
--	----------	-------	-------

Alle Dimensionen werden in Heizungsedelstahl mit Pressverbindungen ausgeführt.

02.02.0030	Bogen mit Pressverbinder 22 x 1,2 mm
-------------------	---

Bogen mit Pressverbinder in den erforderlichen Winkelgraden, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Edelstahl 1.4301, 22 mm

Formstück: Bogen 45°/90°/II/IA

	23,000 St		
--	-----------	-------	-------

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.02.0040	Bogen mit Pressverbinder 28 x 1,2 mm DN 25 12,000 St Alle Dimensionen werden in Heizungsedelstahl mit Pressverbindungen ausgeführt.	12,000 St	.....	.....
02.02.0050	T-Stück mit Pressverbinder DN25-DN20-DN20 T-Stück mit Pressverbinder mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Edelstahl 1.4301, mit erforderlichen Reduzierungen DN25-DN20-DN20 2,000 St	2,000 St	.....	.....
02.02.0060	Gemäß Position 02.02.0050 T-Stück mit Pressverbinder DN25 DN25 3,000 St	3,000 St	.....	.....
02.02.0070	T-Stück DN40-DN25-DN40 Anschluss zum Bestand DN40-DN25-DN40 2,000 St Alle Dimensionen werden in Heizungsedelstahl mit Pressverbindungen ausgeführt.	2,000 St	.....	.....
02.02.0080	Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm. 16,000 St	16,000 St	.....	.....
02.02.0090	Gemäß Position 01.03.0080 Muffe Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm DN25 6,000 St	6,000 St	.....	.....
Summe 02.02. Rohrleitung und Zubehör				.....
02.03.	Dämmung			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

02.03.0010	Wärmedämmung DN25 (20mm) Bauteil, Dämmung: Wärmedämmung einschl. Ummantelung Auslegungskriterien Dämmung/Ummantelung: haus- und betriebstechnische Anlagen Gegenstand Dämmung/Ummantelung: Rohrleitung Nenndurchmesser DN: 25 Rohrverbindung: ohne Angabe Mind.-Abstand Dämmung: ohne Angabe Arbeitsbereich Verlegung: Gebäude Grundlage Berechnung: ohne Angabe Dämmstoff: Mineralwolle Liefer-/Einbauform Dämmstoff: Rohrschale Klasse Brandverhalten: A2 (nichtbrennbar) DIN 4102-1 Anforderung Dämmstoff: ohne Angabe Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit [W/(mK)]: 0,035 Dicke [mm] Dämmschicht: 20 Ausführung Kaschierung: Alu Kaschierung Ummantelungsart: nichtprofiliertes Blech Werkstoff, Ummantelung: Stahl, aluminert Verbindung/Befestigung Ummantelung: verschrauben Arbeitshöhenbereich [m]: höher2,4			
		2,000 m	.....	.....
02.03.0020	Brandschutzschale 28 x 19 mm Brandschutzrohrschale für Kupfer und Edelstahlrohre Rohdichte größer/gleich 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > +1000 °C, Dämmstoffauswahl für Wand- und Deckendurchführungen nach abP-Nr, P-3725/4130-MPA BS, für nicht brennbare Versorgungsleitungen Kennzeichnungspflicht der Abschottung mittel zugehörigem Kennzeichnungsschild			
	Länge: 1 m Innendurchmesser: 28 mm Isolierstärke: 30 mm	4,000 St	.....	.....
Summe 02.03. Dämmung			.....	.....

02.04. Heizung Zubehör

02.04.0010	Kugelhahn DN 20 Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeprägten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluß Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C. Nenndruck PN 16. Ausführung: DN 20 inklusive			
------------	---	--	--	--

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	benötigtem Dichtmaterial und verzinktem Anschlussmaterial			
		4,000 St	.....	.....
02.04.0020	Gemäß Position 02.04.0010 Kugelhahn DN 25 DN25			
		2,000 St	.....	.....
02.04.0030	Absperrventil mit Entleerungsventil DN25 Absperrventil Rotguss mit Entleerungsventil Handrad PN10 DN25			
		2,000 St	.....	.....
02.04.0040	Durchflussregler, TacoSetter DN20 BESCHREIBUNG Hydraulischer Abgleich und Durchflussmessung direkt am Verbraucher oder in einem Teilsystem. Mit den Abgleichventilen werden die erforderlichen Wassermengen in Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitäranlagen exakt und bequem eingestellt. Hydraulisch korrekt abgegliche Anlagen gewähren die optimale Energieverteilung und somit einen wirtschaftlicheren Betrieb im Sinne der vom Gesetzgeber erlassenen Energiesparverordnung. ■ Betriebstemperatur TB max: 100 °C (Für Anwendungen unter 0 °C wenden Sie sich bitte an Taconova) ■ Betriebsdruck PB max: 10 bar ■ Messgenauigkeit: ±10% vom Anzeigewert ■ KVS-Wert und Messbereich gemäß Tabelle «Typenübersicht» ■ Innengewinde Rp (zylindrisch) nach EN 10226-1 oder Außengewinde G (zylindrisch) nach DIN ISO 22			
		2,000 St	.....	.....
02.04.0050	Bezeichnungsschild Alu Baustoff, Bezeichnungsschild: Aluminium Beschriftung/Bedruckung: 2-zeilig Ausführung Hinweisschild: gedruckt Form Bauteil: rechteckig Höhenbereich [mm] Schild: über 60 bis 70 Breitenbereich [mm] Schild: über 110 bis 120 Untergrund Befestigung: Beton Befestigung: mit Schildträger aus Stahl, verzinkt, Halter und Spannband			
		10,000 St	.....	.....
02.04.0060	Einreguliertventil DN 25 TA Strangreguliertventil STAD, PN 25 Innengewinde, DN 25, TA Strangreguliertventil mit Voreinstellung in Schrägsitzbauweise für Heizungs-, Klima- und Industrieanlagen. Gehäuse und Innengarnitur aus korrosionsbeständigem, entzinkungsresistentem AMETAL-C. Stufenlose Voreinstellung durch Hubbegrenzung und digitaler			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: **G011603184** VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: **Los 05.1** Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anzeige im Handrad, plombierbar. Selbstdichtende Meßnippel (2-fach dichtend) für Druckverlust bzw. Durchflußmessung. Alle Bedienungselemente auf der Handradseite. Nichtsteigende Spindel mit abzugsicherem Ventilkegel und O-Ring-Abdichtung. Sitzdichtung: Kegel mit O-Ring aus EPDM. Anschluß Innengewinde für Gewinderohr. Betriebstemperatur von - 20 Grd. C bis + 120 Grd. C. Nenndruck PN 25. Fabrikat: Typ: STAD, Ausführung: Innengewinde mit Entleerung DN 25 (1")	1,000 St	.....	.....
02.04.0070	Rückschlagklappe Rotguss DN25 Nenndurchmesser DN kreisförmiges Rohr/Formstück: 25 Nenndruck PN [bar]: 10 Verwendung Rohr/Medium: Wasser max. Betriebstemperatur [Grad C]: bis 120 Bauform Armatur/Zubehör: ohne Angabe Ausführung Anschluss: Innengewinde Werkstoff, Armatur/Zubehör: Gehäuse Rotguss Armatur-/Zubehörart: Rückschlagklappe	1,000 St	.....	.....
02.04.0080	Schmutzfänger DN25 Armatur-/Zubehörart: Schmutzfänger Nenndurchmesser DN kreisförmiges Rohr/Formstück: 25 Verwendung Rohr/Medium: Wasser max. Betriebstemperatur [Grad C]: bis 110 Nenndruck PN [bar]: 10 Ausführung Anschluss: Gewindeanschluss Werkstoff, Armatur/Zubehör: Gehäuse Rotguss Ausstattung Schmutzfänger: Normalsieb	1,000 St	.....	.....
02.04.0090	Schnellentlüfter DN 15 Ausführung Top, Bauart Universal, Messing, Heiz-, Solar- und Kuehlwassersysteme, Frostschutzmittelzusatz bis 50%. leakfree-Sicherheitspaket, sichere, trockene Abfuehrung von ausgeschiedenen Gasen, stabile Schwimmerfuehrung in einer stroemungsberuhigten Kammer, schmutzgeschuetztes Praezisionsventil und Notverschlussschraube mit Signalfunktion.. senkrechter Einbau, Innengewinde. Max. zul. Druck 10 bar Min. zul. Druck 0 bar Max. zul. Temperatur 110 C Min. zul. Temperatur -10 C Arbeitsdruckbereich 10 bar Anschluss Rp 1/2			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

Höhe 124 mm
Höhe1 149 mm

2,000 St

02.04.0100

Umwälzpumpe

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektro-
 nisch geregelt, Energieeffizienzindex
 (EEI) ≤ 0.18
 Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:
 - Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie
 - Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.18
 - Förderfähig gem. Förderung "Heizungsoptimierung"
 - Automatische Sollwerteinstellung
 durch AutoAdapt-Funktion
 - Regelungsarten: Konstantdruck / Festschwindigkeit /
 Proportionaldruck
 - Integrierter Motorvollschutz
 - Wärmedämmschalen gem. EnEV
 - Integriertes LED-Display mit wahlweiser Anzeige der
 Leistungsaufnahme
 oder des aktuellen Volumenstroms
 - Einfache elektrische Installation
 durch bewährten ALPHA-Stecker
 - Automatische Nachtabseinkfunktion
 aktivierbar
 - Handwerkermarken 5 1/4 Jahre
 Gewährleistung
 - Variante A mit Luftabscheidegehäuse
 (Schnellentlüfter bauseits)
 Fördermedium: Wasser
 Medientemperaturbereich: 2 .. 110 °C
 Medientemp. bei Datenerfassung: 60 °C
 Dichte: 983.2 kg/m³
 Technische Daten:
 Temperaturklasse: 110
 Zulassungen: VDE,GS,CE
 Werkstoffe:
 Pumpengehäuse: Grauguss
 Pumpenmantel: EN 1561 EN-GJL-150
 Pumpengehäuse: ASTM A48M-150B
 Laufradwerkstoff: Verbundwerkstoff
 Laufrad: PES+30% GF
 Installation:
 Umgebungstemperatur: 0 .. 40 °C
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Anschlusstyp: G
 Anschlussgröße: 2 inch
 Nenndruckstufe: PN 10
 Einbaulänge: 180 mm
 Elektrische Daten:
 Minimale Leistungsaufnahme P1: 3 W
 Leistungsaufnahme P1: 50 W
 Netzfrequenz: 50 / 60 Hz
 Bemessungsspannung: 1 x 230 V
 Maximale Stromaufnahme: 0.04 .. 0.44 A

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schutzart (gemäß IEC 34-5): X4D Isolationsklasse (IEC 85): F Sonstiges: Energieeffizienzindex (EEI): 0.18 Nettogewicht: 2.18 kg Bruttogewicht: 2.3 kg Versandvol.: 0.004 m³ Förderstrom: 2.5 m³/h Förderhöhe: 3 m	1,000 St	.....	.....
02.04.0110	Wärmemengenzähler DN25 Passstück verzinkt für Wasser und Wärme/Kältezähler zur Montage in die Rohrleitung. Nennweite: DN 25 Baulänge L: 150 mm Nenndruck: PN 16 Lieferung und Montage inklusive Übergänge auf Presssystem und Einbau gestellter Tauchhülsen.	1,000 St	.....	.....
02.04.0120	Zeigerthermometer (63mm Durchmesser) DN15 Bimetall-Zeigerthermometer mit Außengewinde DN 15, hochwertige Ausführung entspricht Klasse 1 nach DIN 16203, Gehäuse und Ring aus Cr-Ni-Stahl, einschließlich Tauchhülse aus Cu-Leg. und Schweißmuffe. Gehäusedurchmesser: 63 mm Tauchstutzenlänge: je nach Anwendung 40 mm bis 120 mm Anzeigebereich: 0° - 120°C	1,000 St	.....	.....
02.04.0130	Manometer 0 bis 10 bar als Rohrfedermanometer mit Dämpfungsflüssigkeit und verstellbarer Markierung, Gehäuse aus Stahl, Übersteckring aus Messing poliert, verchromt, Messgenauigkeit 1,0 % vom Skalenendwert, Gehäusedurchmesser 63 mm, Anschlusszapfen R 1/2, radial nach unten, Anzeigebereich 0 bis 6 bar. Einschl. Wassersackrohr und Manometerventil	1,000 St	.....	.....
Summe 02.04.	Heizung Zubehör		.....	.....
Summe 02.	Wärmeversorgungsanlagen		.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

03.	Raumluftechnische Anlagen
------------	----------------------------------

03.01.	Lüftungsgerät, Komponenten
---------------	-----------------------------------

03.01.0010	Lüftungsgerät
-------------------	----------------------

Innenaufstellung, inkl. Zerlegung und Montage von
 Gerätesektionen
 Kompaktlüftungsgerät mit Rotationswärmetauscher und
 reversibler Wärmepumpe, mit Regelung
 Zuluftvolumenstrom 3.600 m³/h, Druckverlust, Zuluft 300 Pa,
 elektr. Anschlußleistung des Motors(en) im Auslegungspunkt,
 Zuluftventilator 1,150 kW, Abluftvolumenstrom 3.600 m³/h,
 Druckverlust, Abluft 300 Pa, elektr. Anschlußleistung des
 Motors(en) im Auslegungspunkt, Abluftventilator 1,230 kW,
 Gesamtgewicht 820 kg, Kanalkomponente Gewicht 358 kg,
 Länge, max 2.991 mm, Höhe, max 1.491 mm, maximale Breite
 1.199 mm.

G012F3RXHCP01 GOLD 012 RX/HC, Lüftungsgerät, Teil 1

1

21114909 SORDO B 500-900, runder
Schalldämpfer

4

SORDO-B 500-900, Schalldämpfer (rund)
mit Mittelsektion, 100mm Steinwolle

TBSA300005011 Klappe mit Motor GMA 121.1H/SW

2

Klappe mit Motor GMA 121.1H/SW

TBCE10000500121 Luftherhitzer elektro, 12 kW, 400V

1

LUFTERHITZER,ELEKTRO 12KW 400V

TBCE10000500121

TBLZ188 Rauchdetektor Montagezubehör, lose

2

Montagezubehör für einen Rauchdetektor
lose mitgeliefert, Montage bauseits, DiBt

TBLZ19321 Rauchdetektor, optisch, mit Venturi-Rohr

2

Rauchdetektor, optisch,
Venturi-Rohr 600mm, mit DiBt Zulassung,
mit integrierter Schalteinheit 230V

TBIQ3205 IQLOGIC+ mittel, Zusatzmodul,

1

IQLOGIC+ mittel, Zusatzmodul,

Anschlusskabel 5,0m

TBXZ136 justierbarer Standfuß, Höhe 20-70mm

10

justierbarer Standfuß, Höhe 20-70mm, Ø105mm

TBXZ137 Gummipatte für Standfuß zum
Ankleben

10 Gummipatte für Standfuß

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zum Ankleben unter Standfuß TBXZ136, Ø105mm, TBXZ137 TBLZ170 Steckernetzteil für IQnavigator 1 Steckernetzteil für IQnavigator			
	TBLZ12605 Anschlusskabel 5m 1 Anschlusskabel 5m			
	TBXZ1404 Siphon für GOLD HC, COOLDX TOP 2 Siphon für GOLD HC, COOLDX TOP			
		1,000 St	.....	.....
03.01.0020	Filter D500 Filterbox D 500 verzinkt, mit Filtermatte, Filterklasse G4, Stutzen mit Gummidichtung, zum Einstecken			
		1,000 St	.....	.....
03.01.0030	Runder Konus-/Düsenverteiler d250 CKDa 1-250, Zuluftdüse, Konusauslass Außenmantel mit Anschlussnippel mit Gummiringdichtung sowie Block mit aerodynamisch ausgeformten Auslasskonussen, um ein gestreutes Strahlprofil zu erhalten. Der Konusblock ist in einem Außenmantel aufgehängt und kann 360° gedreht werden. Am anderen Ende des Konusblocks sind die Konusse wie gerade Rohre ausgeformt. Dies führt dazu, dass die Zuluft dem Raum konzentriert und mit höherem Impuls zugeführt werden kann, was lange Wurfweiten, ein sog. konzentriertes Strahlprofil, bedeutet. CKD ist auch in einer Ausführung mit einem Konuspaket erhältlich, das von einem Elektromotor gesteuert wird. Volumenstrom 514.0 m³/h Schalldruckpegel, Lp 37 dB(A) Druckabfall 61 Pa Wurfweite (Von der Mitte des Produkts) 8,41 8,70 m			
		14,000 St	.....	.....
03.01.0040	Wetterschutzgitter 600x800 Bauteil, Raumluftechnik: Wetterschutzgitter für Außenluft, Fortluft Bauform Bauteil, Raumluftechnik: rechteckig Nennbreite [mm] Bauteil, Raumluftechnik: 600 Nennhöhe [mm] Bauteil, Raumluftechnik: 800 Anordnung Lamelle: waagerecht Lamellenform: ohne Angabe Werkstoff, Klappenblatt/Lamelle: Stahl, korrosionsgeschützt Oberfläche Metallbauteil: ohne Angabe Werkstoff, Rahmen: wie Lamelle Ausbildung Kleintierschutz: mit Vogelschutzgitter Werkstoff, Vogelschutzgitter: Stahl, verzinkt Farbe: RAL9007 max. zul. Druckdifferenz [Pa]: 1.000,000			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,000 St	.....	.....
03.01.0050	Wetterschutzgitter d125 Bauteil, Raumluftechnik: Wetterschutzgitter für Fortluft Bauform Bauteil, Raumluftechnik: rund Nenngröße [mm] Bauteil, Raumluftechnik: 125 Lamellenform: ohne Angabe Werkstoff, Klappenblatt/Lamelle: Aluminium Oberfläche Metallbauteil: ohne Angabe Werkstoff, Rahmen: wie Lamelle Ausbildung Kleintierschutz: mit Vogelschutzgitter Werkstoff, Vogelschutzgitter: Stahl, verzinkt Farbe: RAL9007 Lieferumfang Montagezubehör: Mauereinbaurahmen Werkstoff, Montagezubehör: Stahl, verzinkt max. zul. Druckdifferenz [Pa]: 1.000,000	1,000 St	.....	.....
03.01.0060	Volumenstromregler d250 Konstant-Volumenstrombegrenzer für den Rohreinbau mit mechanischer Wirkungsweise (keine Hilfsenergie oder Betätigung erforderlich). Für konstanten Luftstroms unabhängig vom Kanalluftdruck im Bereich von 30 Pa bis 250 Pa. Größe 80 mm ab 50 Pa. Der Wert des konstanten Luftstroms kann mit dem Einstellmechanismus in einem größenabhängigen Bereich eingestellt werden. Das Einschubgehäuse passt in runde Kanäle mit einem Durchmesser von 80 mm bis zu 250 mm. Der Begrenzer wird aus Kunststoff mit ABS AF312A-Klassifizierung gefertigt und weist die Brandschutzklasse V0 auf. Er kann bis zu einer maximalen Betriebstemperatur von 60°C eingesetzt werden. Eine Gummidichtung am Gehäuse sorgt für einen luftdichten und stabilen Einbau in Kanälen. Optional kann er auch mit zwei Gummidichtungen ausgestattet werden. Der Regler kann sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Einbaulage arbeiten.	13,000 St	.....	.....
03.01.0070	Brandschutzklappe F90 d500 FR90 Brandschutzklappe (Baureihe FR92) wartungsfrei, nach EN 15650, mit Steckverbindungen, mit Lippendichtungen, Klappenblatt aus Kalziumsilikat, mit Federrücklaufmotor M220-9/H 230 V und integrierten Endschaltern, thermische Auslösung 70°C.	2,000 St	.....	.....
03.01.0080	Kondensatpumpe Kondensatpumpe , inkl. K-Leitung und Montage (15m) Typ: Si-60 Schwingkolbenpumpe Kurzbeschreibung: Minipumpe zum Einsatz bei MHI-Innengeräten, transportiert Kondensat vom Gerät zum Ablauf oder zu einer Behälterpumpe. Förderhöhe max.: 10 m (Fördermenge = 4 l/h) Max. Fördermenge 20 l/h			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Geräuschpegel: 38 dB(A) Versorgung: 230 V AC, 50/60 Hz, 14 W Schutzklasse: IPX4 Abmessungen (HxBxT): L 206 x B 115 x H 106 mm Gewicht: 0,63 (Pumpe) kg Anwendung: 20 - 30 kW	1,000 St	.....	.....
03.01.0090	Abluftventilator d80/d100, 60m³/h Unterputz-Lüftungsgerät für den Wand- oder Deckeneinbau inkl. Montagevorrichtung, Befestigungssatz, Rahmen, Einbaukasten compact. Einbau im Schutzbereich I nach DIN VDE 0100-701 zulässig. Bestehend aus einem Einbaukasten mit seitlichem Ausblasstutzen NW 80 mm und einer körperschallentkoppelten Gebläseeinheit (2-stufig, elektronisch geregelter Drehstrom-Außenläufermotor) inklusive Filter und weißer/m Abdeckplatte/-rahmen in der Designausführung S-Line (Farbe ähnlich RAL 9016). Der Einbaukasten ist standardmäßig mit einer Netzklemme für den Elektroanschluss, sowie einer dichtschießenden Rückschlagklappe (Lecklufrate < 0,01 m³/h; zugleich Kaltrauchsperre), ausgestattet. Kontaktbelegung der Netzklemme über schraublose Federklemmtechnik. Die Gebläseeinheit mit "Sanftanlauf" verfügt über eine Vollaststufe (100, 60, 40 oder 30 m³/h) und einer Teillaststufe (40, 30, 20 od. 15 m³/h). Eingeschränkte Codiermöglichkeiten für den Nachlauf (30, 16, 8 Min. od. "aus") mit Rückstellfunktion, der Einschaltverzögerung (90 Sek. oder "aus"), einem Intervallbetrieb in Teillaststufe (alle 4 Std. für 30 Min. od. "aus"), sowie eine Filterwechselanzeige ist standardmäßig „on board“. Der Filter (Filterklasse ISO Coarse >45%) ist ohne Werkzeug wechselbar. Das patentierte Federausgleichsystem am Abdeckrahmen kann Einbautiefen von bis zu 80 mm problemlos überwinden.	1,000 St	.....	.....
Summe 03.01. Lüftungsgerät, Komponenten			.....	.....
03.02.	Luftleitungen, Formstücke			
03.02.0010	Wickelfalzrohr d250 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, inkl. Unterkonstruktion, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 250, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	15,000 m	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.02.0020	Gemäß Position 03.02.0010 Wickelfalzrohr d315 d315	12,000 m	.....	.....
03.02.0030	Gemäß Position 03.02.0010 Wickelfalzrohr d80 d80	6,000 m	.....	.....
03.02.0040	Gemäß Position 03.02.0010 Wickelfalzrohr d355 d355	12,000 m	.....	.....
03.02.0050	Gemäß Position 03.02.0010 Wickelfalzrohr d400 d400	15,000 m	.....	.....
03.02.0060	Gemäß Position 03.02.0010 Wickelfalzrohr d450 d450	12,000 m	.....	.....
03.02.0070	Gemäß Position 03.02.0010 Wickelfalzrohr d500 d500	36,000 m	.....	.....
03.02.0080	Übergangsstück für Luftleitung, rund d80- d125 Bauteil, Raumluftechnik: Übergangsstück für Luftleitung, rund Dichtheits-/Luftdichtheitsklasse: ATC3 DIN EN 16798-3 aerosolatdicht Form Formstück: konisch Werkstoff, Formstück: Stahl, verzinkt größter Nenndurchmesser DN Formstück: 80 Maße Leitung/Formstück: ohne Angabe Ausführung Formstück: symmetrisch Verbindungstechnologie: mit Einsteckenden Technologie Konstruktionsverbindung: geschraubt/genietet, mit Dichtungsband min./max. Temperatur [Grad C] Förderluft: -15 bis 80 max. Betriebsüber-/unterdruck [Pa]: -750 bis 1000 Höhenbereich [m] über Gelände/Fußboden: ohne Angabe Montageart: mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: **G011603184** VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: **Los 05.1** Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Befestigungsmittel: ohne Angabe Ausführung Befestigungskonstruktion: Lüftungsschelle, Gewindestangen M10, Muttern, Montageschiene	1,000 St	.....	.....
03.02.0090	Übergangsstück für Luftleitung, rund d500- 600x800 Bauteil, Raumluftechnik: Übergangsstück für Luftleitung, rund Dichtheits-/Luftdichtheitsklasse: ATC3 DIN EN 16798-3 aerosolatdicht Form Formstück: konisch Werkstoff, Formstück: Stahl, verzinkt größter Nenndurchmesser DN Formstück: 500 Verbindungstechnologie: mit Einsteckenden Technologie Konstruktionsverbindung: geschraubt/genietet, mit Dichtungsband min./max. Temperatur [Grad C] Förderluft: -15 bis 80 max. Betriebsüber-/unterdruck [Pa]: -750 bis 1000 Montageart: mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion Ausführung Befestigungskonstruktion: Lüftungsschelle, Gewindestangen M10, Muttern, Montageschiene	2,000 St	.....	.....
03.02.0100	Bogen d80 Bauteil, Raumluftechnik: Bogen für Luftleitung, rund, inkl. Unterkonstruktion Dichtheits-/Luftdichtheitsklasse: ATC3 DIN EN 16798-3 aerosolatdicht Winkel [Grad] Formstück: 90 Werkstoff, Formstück: Stahl, verzinkt Ausführung Formstück: aus Segmenten Verbindungstechnologie: mit Einsteckenden Technologie Konstruktionsverbindung: geschraubt/genietet, mit Dichtungsband min./max. Temperatur [Grad C] Förderluft: -15 bis 80 max. Betriebsüber-/unterdruck [Pa]: -750 bis 1000 Montageart: mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion Befestigungsmittel: ohne Angabe Ausführung Befestigungskonstruktion: Lüftungsschelle, Gewindestangen M10, Muttern, Montageschiene	7,000 St	.....	.....
03.02.0110	Gemäß Position 03.02.0100 Bogen d250 d250	2,000 St	.....	.....
03.02.0120	Gemäß Position 03.02.0100 Bogen d500 d500	28,000 St	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: **G011603184** VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: **Los 05.1** Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.02.0130	Abzweig d315-d250-d250 Bauteil, Raumlufttechnik: Abzweigreduzierstück für Luftleitung, inkl. Unterkonstruktion Dichtheits-/Luftdichtheitsklasse: ATC3 DIN EN 16798-3 aerosolatdicht Winkel [Grad] Formstück: 90 Form Formstück: konisch Werkstoff, Formstück: Stahl, verzinkt Verbindungstechnologie: mit Einsteckenden Technologie Konstruktionsverbindung: geschraubt/genietet, mit Dichtungsband min./max. Temperatur [Grad C] Förderluft: -15 bis 80 max. Betriebsüber-/unterdruck [Pa]: -750 bis 1000 Höhenbereich [m] über Gelände/Fußboden: 5 Montageart: mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion Ausführung Befestigungskonstruktion: Lüftungsschelle, Gewindestangen M10, Muttern, Montageschiene Länge [mm] Gewindestange: 500,000	2,000 St	.....	.....
03.02.0140	Gemäß Position 03.02.0130 d355-d315-d250 Abzweig	2,000 St	.....	.....
03.02.0150	Gemäß Position 03.02.0130 d400-d355-d250 Abzweig	2,000 St	.....	.....
03.02.0160	Gemäß Position 03.02.0130 d450-d400-d250 Abzweig	2,000 St	.....	.....
03.02.0170	Gemäß Position 03.02.0130 d500-d450-d250 Abzweig	2,000 St	.....	.....
03.02.0180	Gemäß Position 03.02.0130 d500-d500-d250 Abzweig	2,000 St	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

zur Inspektion und Reinigung aller zugänglichen Luftleitungen
 (rund und eckig) und Bauteile gem. VDI 6022 mit
 Einbaurahmen und Dichtung.
 Die Ausführung erfolgt gemäß DIN EN 12097.
 Es sind bei der Bemessung die Vorgaben der technischen
 Regelwerke, im besonderen der VDI 6022 Blatt 1 und der DIN
 1946 - Teil 4 einzuhalten.
 Die folgenden Positionen sind einschließlich der in allen
 Einzelheiten fachgerechten Herstellung der Öffnung und
 Ausschnitte in der Kanalwandung inklusive aller hierzu
 erforderlichen Materialien anzubieten.

03.02.0190	Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300/200mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.	18,000 St		
-------------------	--	-----------	-------	-------

Bezeichnungsschild

03.02.0200	Bezeichnungsschild Baustoff, Bezeichnungsschild: Aluminium Beschriftung/Bedruckung: 2-zeilig Ausführung Hinweisschild: gedruckt Form Bauteil: rechteckig Höhenbereich [mm] Schild: über 60 bis 70 Breitenbereich [mm] Schild: über 110 bis 120 Befestigung: mit Schildträger aus Stahl, verzinkt, Halter und Spannband	35,000 St		
-------------------	---	-----------	-------	-------

Summe 03.02.	Luftleitungen, Formstücke	
---------------------	----------------------------------	-------

03.03. Dämmung

03.03.0010	Dämmung 20mm Bauteil, Dämmung: Wärmedämmung ohne Ummantelung Auslegungskriterien Dämmung/Ummantelung: haus- und betriebstechnische Anlagen Gegenstand Dämmung/Ummantelung: Luftleitung, rund Maße Leitung/Formstück: ohne Angabe Durchmesser DN Leitung/Formstück: 500 Mind.-Abstand Dämmung: ohne Angabe Arbeitsbereich Verlegung: Gebäude Grundlage Berechnung: ohne Angabe Dämmstoff: Mineralwolle Liefer-/Einbauform Dämmstoff: Lamellenmatte, druckfest			
-------------------	--	--	--	--

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Klasse Brandverhalten: A2 (nichtbrennbar) DIN 4102-1 Anforderung Dämmstoff: ohne Angabe Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit [W/(mK)]: 0,035 Anzahl Lagen: ohne Angabe Dicke [mm] Dämmschicht: 20 Ausführung Kaschierung: kaschiert Baustoff, Dämmstoffkaschierung: Aluminiumfolie Arbeitshöhenbereich [m]: höher 1,5 Arbeitshöhenbereich [m] über Standfläche Gerüst: bis 3,5 Bereitstellung Arbeits-/Schutzgerüst: ohne Angabe Ausführungsunterlagen: ohne Angabe Abrechnungseinheit: m	23,000 m	.....	.....
	Summe 03.03. Dämmung			.....
03.04.	Sonstige Maßnahmen			
03.04.0010	Kernbohrung Mauerwerk: Mauerwerk Baustoff, Bauteil: Mauerziegel Schadstoffbelastung Baustoff: nicht schadstoffbelastet Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich Zuordnungskriterium Abfallstoff: LAGA Z 0 unbelastet Ausbildung Untergrundfläche: senkrecht Ausführungsrichtung: ohne Angabe Durchmesserbereich [mm] Kernbohrung: über 500 bis 600 Tiefenbereich [cm] Kernbohrung: über 30 bis 35 Leistungsumfang Bohrarbeiten: ohne Angabe Wichte [kN/m ³] Abbruchstoff: 15 Technologie Abbrucharbeiten: Geräteeinsatz möglich max. Gesamtgewicht [t] Geräteeinsatz: 5 Anforderung Abbruchverfahren: staubarm Zusätzliche Anforderungen Abbruch-/Rückbauarbeiten: ohne Einschränkung Ausführungsort: innerhalb des Bauwerks Ausführungsbedingung: ohne Angabe Arbeitshöhenbereich [m]: bis 1,5 Erschwernis Bauausführung: keine Erschwernisse Zerkleinerung Abbruchstoffe: ohne Zerkleinerung Sortierung aufgenommener Stoffe: sammeln Verbleib Stoffe: zur Direktbeladung (ohne Behälter) Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden Vergütung Entsorgung: Entsorgung wird gesondert vergütet Geschossebene: Zwischengeschoss	3,000 St	.....	.....
03.04.0020	Inbetriebnahme RLT Inbetriebnahme aller Anlagenteile mit Dokumentation der Parameter, einschl. ca. 16 Punkten mit Luftmengenmessung. Einstellwerte, Laufrichtungen usw.			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 psch		.....
03.04.0030	Inbetriebnahme RLT/GA Gemeinsame Inbetriebnahme mit dem Gewerk Gebäudeautomation mit Funktionsprüfung der Feldgeräte (Brandschutzklappe, Rauchmelder, Volumenstromregler, Lüftungsgerät)			
		1,000 psch		.....
03.04.0040	Einweisung Einweisung Auftraggeber, Betreiber einschl. Terminorganisation und Dokumentation			
		1,000 psch		.....
03.04.0050	Begleitung AN bei SV-Abnahme aller RLT-Anlagen Bei der Abnahme durch den SV begleitet der AN durch den Bauleiter den Vorgang. Bis zu drei gesonderte Termine			
		1,000 psch		.....
Summe 03.04.	Sonstige Maßnahmen			.....
Summe 03.	Raumluftechnische Anlagen			.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen			
04.01.	Schmutzwasserentwässerung			
04.01.0010	Abwasserltg. PP DN/OD50 Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, für Schmutzwasser, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Ausführung gemäß Zeichnung.	25,000 m	.....	.....
04.01.0020	Gemäß Position 04.01.0010 Abwasserltg. PP DN/OD90 DN90	2,000 m	.....	.....
04.01.0030	Bogen Abwasserleitung PP DN/OD50 Bogen, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt	7,000 St	.....	.....
04.01.0040	Gemäß Position 04.01.0030 DN/OD 90; 88,7°, 45°, 30° DN90	4,000 St	.....	.....
	Form- und Verbindungsteile: Abzweig, 45 Grad			
04.01.0050	Abzweig 45Grad PP DN/OD50 Abzweig, 45 Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt.	5,000 St	.....	.....
04.01.0060	Gemäß Position 04.01.0050 DN/OD 90 DN90			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
04.01.0070	Gemäß Position 04.01.0050 DN/OD 110 DN110	1,000 St	.....	.....
	Form- und Verbindungsteile: Reduzierstück			
04.01.0080	Anschluss herstellen Abwasser-Sammelleitung DN50 Anschluss herstellen, an vorh. Abwasser-Sammelleitung, SML-Rohr, DN 50, durch Muffenverbindung, einschl. Anschlussformstück und Dichtungsmittel.	1,000 St	.....	.....
04.01.0090	Belüftungsventil d50 Belüftungsventil GRB50, für Entwässerungssysteme Verwendungszwecke - Zum Belüften von Abwasserleitungen - Für Abwasserleitungen in den Rohrdimensionen D32–63 mm - Zur Gebäudeentwässerung - Für Schwerkraftentwässerungsanlagen Eigenschaften - Rohrbelüfter nach EN 12380, Typ A I Technische Eigenschaften - Werkstoff: ABS - Nettogewicht: 0,082 kg - Breite: 74 mm - Höhe: 73 mm - Länge: 83 mm - DN / Nennweite: 50 zusätzlicher Lieferumfang - Manschette	2,000 St	.....	.....
Summe 04.01. Schmutzwasserentwässerung				.....

04.02. Trinkwasserleitung und Zubehör

Versorgungsleitung aus Edelstahl

04.02.0010	Rohrleitung TW AD 18mm WD 1mm Pressen Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm in verschiedenen Einzellängen, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden
------------	--

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
		17,000 m	.....	.....
04.02.0020	Gemäß Position 04.02.0010 Rohrleitung TW AD 22mm WD 1,2mm Pressen DN20	32,000 m	.....	.....
04.02.0030	Gemäß Position 04.02.0010 Rohrleitung TW AD 28mm WD 1,2mm Pressen DN25	54,000 m	.....	.....
	Form- und Verbindungsteile: Bogen, alle Gradzahlen			
04.02.0040	Bogen AD 18mm Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	16,000 St	.....	.....
04.02.0050	Gemäß Position 04.02.0040 Bogen AD 22mm DN20	21,000 St	.....	.....
04.02.0060	Gemäß Position 04.02.0040 Bogen AD 28mm DN25	13,000 St	.....	.....
	Form- und Verbindungsteile: T-Stück			
04.02.0070	T-Stück DN20-DN15-DN20 T-Stück DN20-DN15-DN20, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	1,000 St	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.02.0080	T-Stück DN25-DN20-DN25 T-Stück DN25-DN20-DN25, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	1,000 St	.....	.....
	Form- und Verbindungsteile: Rohrverbindung			
04.02.0090	Muffe AD 18mm Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	8,000 St	.....	.....
04.02.0100	Gemäß Position 04.02.0090 Muffe AD 22mm DN20	15,000 St	.....	.....
04.02.0110	Gemäß Position 04.02.0090 Muffe AD 28mm DN25	20,000 St	.....	.....
	Übergang Edelstahl Press zu Edelstahl Gewinde (Innengewinde)			
04.02.0120	Übergangsstück AD 18mm Rp3/4 Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss Rp 3/4.	3,000 St	.....	.....
04.02.0130	Gemäß Position 04.02.0120 Übergangsstück AD 28mm Rp1 DN25	1,000 St	.....	.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Übergang Edelstahl Press zu Edelstahl Gewinde (Außengewinde)			
04.02.0140	Übergangsstück AD 18mm R1/2 Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2.	5,000 St	.....	.....
04.02.0150	Gemäß Position 04.02.0140 Übergangsstück AD 22mm R3/4 DN20	8,000 St	.....	.....
04.02.0160	Gemäß Position 04.02.0140 Übergangsstück AD 28mm R1 DN25	10,000 St	.....	.....
	Anschlusswinkel Edelstahl Press			
04.02.0170	Anschlusswinkel IG 18mm R1/2 Anschlusswinkel IG Stahl niro TW Pressverbindung Innengewinde 18mm R1/2, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung	3,000 St	.....	.....
04.02.0180	Anschlusswinkel IG 22mm R1/2 Anschlusswinkel IG Stahl niro TW Pressverbindung Innengewinde 22mm R1/2, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung	2,000 St	.....	.....
	Bezeichnungsschild			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.02.0190	Bezeichnungsschild Baustoff, Bezeichnungsschild: Aluminium Beschriftung/Bedruckung: 2-zeilig Ausführung Hinweisschild: gedruckt Form Bauteil: rechteckig Höhenbereich [mm] Schild: über 60 bis 70 Breitenbereich [mm] Schild: über 110 bis 120 Befestigung: mit Schildträger aus Stahl, verzinkt, Halter und Spannband	16,000 St	.....	.....
	Absperrventile			
04.02.0200	Freistromventil tottraumfrei DN 15 Anschluss: IG, mit Entleerung steigende Spindel Werkstoff nach TrinkwV und UBA Nickelwerte nach TrinkwV und UBA Gehäuse Messing Oberteil Messing Dichtungen EPDM Griffwerkstoff Polyamid DN 15 Anschlussart Innengewinde Betriebsdruck max. 10 bar (PN 10) Betriebstemperatur max. 90 Grad Zertifizierung DIN-DVGW Geräuschprüfzeichen PA-IX 2293/I	4,000 St	.....	.....
04.02.0210	Gemäß Position 04.02.0200 Freistromventil tottraumfrei DN 20 DN20	3,000 St	.....	.....
04.02.0220	Gemäß Position 04.02.0200 Freistromventil tottraumfrei DN 25 DN25	3,000 St	.....	.....
04.02.0230	Probeentnahmeventil Das Probeentnahmeventil ist für die Probeentnahme nach DVGW Arbeitsblatt W 551 entwickelt worden. Das Ventil kann an Anschlussgewinde 1/4 Zoll geschraubt werden. Inklusive Adapter für 3/8 Zoll Die Armatur ist im Bereich des Edelstahlröhrchens brennbar, so dass sie vor der Probeentnahme desinfiziert werden kann. IMT Probeentnahmeventil 1/4"			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	mit Adapter auf 3/8"	10,000 St	.....	.....
04.02.0240	Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer DN 15 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer DN 15 Anschluss: IG, mit Entleerung - Betriebstemperatur: max. 95 GrC - Betriebsdruck: max. 10 bar - Für kalte und warme Trinkwasseranwendungen - Zulassungen: DIN EN 1213, DVGW W 570-1 - Ventilkörper aus Messing CW625N - O-Ringe zertifiziert nach DVGW W 270, KTW	4,000 St	.....	.....
04.02.0250	Gemäß Position 04.02.0240 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer DN 20 DN20	1,000 St	.....	.....
04.02.0260	Gemäß Position 04.02.0240 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer DN 25 DN25	1,000 St	.....	.....
	Rückspülfilter und Druckminderer			
04.02.0270	Rückspülfilter <DFR>, mit Druckminderer, Manometer Druckminderer, in Verbindung mit rückspülbarem Filter DIN EN 13443-1 mit auswechselbarem Filterelement, Rückflussverhinderer und Druckmessgeräten für Vor- und Hinterdruck, Rückspülung automatisch, mit lichtundurchlässiger Filtertasse, Monatswartungsanzeige und differenzdruckgesteuerter Anzeige bei Verschmutzung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), min. Vordruck 4 bar, Hinterdruck 1,5 bis 6 bar, max. Betriebstemperatur 30 Grad C, mit Gewindeanschluss und Anschlussverschraubungen, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, Gehäuse aus Messing, R 1, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
	Rohrbefestigung			
04.02.0280	Rohrbefestigung, Spannbereich 15-19mm (3/8") Rohrschelle mit Schalldämmeinlage, zweiteilig, mit Anschlußgewinde und Kombimutter M8/M10, durch 2 Verschlussschrauben bessere Anpassung an größere Toleranzen beim Rohrdurchmesser, Verschlussschrauben mit			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Unverlierbarkeitssicherung, schraubergerechte Verschlußschrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, mit körperschalldämmende und hitzebeständige Schalldämm- Gummieinlagen (der Schalldämmwert muß bei 125 HZ mind. 15 dB(A) betragen und ist durch Prüfzeugnis zu belegen). Einschließlich Gewindestange, Metalldübel, Bohrungen und Befestigungsmaterial. Größe: 3/8" Spannbereich: 15 - 19 mm	20,000 St	.....	.....
04.02.0290	Gemäß Position 04.02.0280 Rohrbefestigung, Spannbereich 20-25mm (1/2") 20-25mm	36,000 St	.....	.....
04.02.0300	Gemäß Position 04.02.0280 Rohrbefestigung, Spannbereich 25-30mm (3/4") 25-30mm	60,000 St	.....	.....
	Wasserzähler			
04.02.0310	Flügelrad-Wasserzähler DN15 Armatur-/Zubehörart: Flügelrad-Wohnungswasserzähler Ausstattung Armatur/Zubehör: ohne Angabe Beschaffenheit/Nachweis: Baumusterprüfbescheinigung gemäß MessEV Beglaubigung/Konformitätsbewertung/Vorschrift: ohne Angabe Bauart Wasserzähler: Trockenläufer Ausführung/Verwendung Wasserzähler: Kaltwasser bis 30 Grad C, Zifferblatt drehbar Einbaulage Installationsbauteil: senkrechter Einbau Messwerterfassung: ohne Angabe Dauerdurchfluss Q3 [m3/h]: 1,5 Ausführung Anschluss: Gewindeanschluss Gewindeanschlussmaß Außen-/Innengewinde: R/Rp 1/2 Werkstoff, Armatur/Zubehör: Gehäuse Messing, mit Befestigung	5,000 St	.....	.....
04.02.0320	Flügelrad-Wasserzähler DN20 Armatur-/Zubehörart: Flügelrad-Wohnungswasserzähler Ausstattung Armatur/Zubehör: ohne Angabe Beschaffenheit/Nachweis: Baumusterprüfbescheinigung gemäß MessEV Beglaubigung/Konformitätsbewertung/Vorschrift: ohne Angabe Bauart Wasserzähler: Trockenläufer Ausführung/Verwendung Wasserzähler: Kaltwasser bis 30 Grad			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	C, Zifferblatt drehbar Einbaulage Installationsbauteil: senkrechter Einbau Messwerterfassung: ohne Angabe Dauerdurchfluss Q3 [m3/h]: 2,5 Ausführung Anschluss: Gewindeanschluss Gewindeanschlussmaß Außen-/Innengewinde: R/Rp 3/4 Werkstoff, Armatur/Zubehör: Gehäuse Messing, mit Befestigung	1,000 St	.....	.....
	Summe 04.02. Trinkwasserleitung und Zube...			.....
04.03.	Installationselemente			
04.03.0010	Waschtischarmatur, el. Spülarmatur Elektronik-Waschtischmischer mit Temperaturvoreinstellung Netzanschluss 230 V mit Hygienespülung mit Infrarot-Sensor für bidirektionale Kommunikation mit Steckertrafo 100-230 V AC, 50-60 Hz, 6 V DC, flexible Anschlussschläuche, Rückflussverhinderer, Schmutzfangsiebe, mit integriertem Magnetventil, Schnell-Montage-System, automatische Spülung, Reinigungsmodus, Armaturengruppe I nach DIN 4109, Schutzart Armatur IP 59K	4,000 St	.....	.....
04.03.0020	Frosts. Außenarm.--Bausatz 150-415mm Steckschl. OT DN15 Frostsichere Außenarmatur 1/2", Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, Bedienungsgriff mit Steckschlüssel. Bausatzausführung, geeignet für die Rohbauinstallation und für die nachträgliche Installation bei bereits fertiggestellter Außenwand im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser universelle Baulänge für alle gängigen Einbautiefen Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang (zwei Umdrehungen) Kegel mit innenliegender RV-Feder EPDM-Sitzdichtung verlängerbar durch optional erhältliches Verlängerungsset integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD Eingang Rohraußengewinde tottraumfrei inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme hohe Auslaufleistung bis zu 45 l / min (1 bar) mit diebstahlgeschütztem Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung inkl. fixiertem Verdrehschutz inkl. zweiteiliger Wandscheibe für wandbündigen Abschluss Auslaufgehäuse mit Montageflächen mit diebstahlgeschütztem Steckschlüsseloberteil	1,000 St	.....	.....
	Tiefspül-WC			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.03.0030	WC-Komb. Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hängend WC-Sitz aufges. Spülkasten Tiefspül-WC DIN EN 997, aus Sanitärporzellan, glasiert, abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 650 bis 700 mm, Abgang waagrecht, mit WC-Sitz, Deckel mit Absenkautomatik, Befestigung an Installationselement, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 5 mm, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....
04.03.0040	Abdeckpl. Einbauspülkasten Zweimengenspülung Stahl niro Betätigungselement Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, mit Betätigungselement, Auslösung manuell, mechanisch, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,000 St	.....	.....
04.03.0050	Installationselement UP WC-Element Einbauspülkasten Installationselement, Einbau in Trockenbauwand, mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, mit UP-Spülkasten 12 cm Eigenschaften - Rahmen für Wand-WCs mit Anschlussmassen nach EN 33 und Ausladung bis 70 cm - Mit Auszugsblech für seitliche Befestigung über dem Element an Metall- oder Holzprofilen - Alternative Befestigungsposition für Wandanker - Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos - Mit Leerrohr für Wasserzuleitung für Dusch-WCs und für Anschlusskabel Technische Eigenschaften - Werkstoff: Stahl - Breite: 500 mm - Höhe: 1120 mm - Tiefe: 120 mm zusätzlicher Lieferumfang - Wasseranschluss R 1/2", MasterFix- und MeplaFix-fähig, mit integriertem			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Eckventil und Handrad - Bauschutz für Serviceöffnung - Anschlussset für WC, D 90 mm - Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm - Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm - Befestigungs- und Schutzmaterial	2,000 St	.....	.....
	Tiefspül-WC barrierefrei			
04.03.0060	Tiefspül-WC Sanitärporzellan hängend Ausladung 650-700mm Tiefspül-WC DIN EN 997, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, aus Sanitärporzellan, glasiert, abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 650 bis 700 mm, Abgang waagerecht, mit WC-Sitz, Deckel mit Absenkautomatik, Befestigung an Installationselement, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 5 mm, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
04.03.0070	Installationselement B 880 mm Inwandmontage WC-Element barrierefr. Installationselement, Einbau in Trockenbauwand, mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '880' mm, für Inwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden 200 mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, umstellbar auf 4,5 l, Auslösung der Spülung elektronisch über Funktaster (Netz), Auslöseart elektronisch, für Wand- und Fußbodenbefestigung, höhenverstellbar, mit Füßen, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigungsmöglichkeiten für Rückenstütze und Stützklappgriffe, Ausführung für 2 Griffe, Ausladung über 650 bis 700 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe 1 mit Leerrohr für Elektroanschluss, mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 90, Ablaufbogen aus PP-Rohr, Ausführung gemäß Zeichnung. '200' mm, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 6 l, umstellbar auf 4,5 l, Auslösung der Spülung elektronisch über Funktaster (Netz), Auslöseart elektronisch, für Wand- und Fußbodenbefestigung, höhenverstellbar, mit Füßen, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, mit Befestigungsmöglichkeiten für Rückenstütze und Stützklappgriffe, Ausführung für 2 Griffe, Ausladung über 650 bis 700 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe 1 mit Leerrohr für Elektroanschluss, mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kunststoff, DN 90, Ablaufbogen aus PP-Rohr, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
04.03.0080	Stützklappgriff WC Stahl Papierhalter Stützklappgriff für WC, aus nichtrostendem Stahl, geschliffen, Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, mit Papierhalter und Spülauslösung, durch Funksteuerung, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
04.03.0090	Stützklappgriff WC Stützklappgriff für WC, aus nichtrostendem Stahl, geschliffen, Ausladung 850 mm, belastbar bis 100 kg am Griffvorderteil, Befestigung mit Flansch, Schrauben verdeckt, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
04.03.0100	Abdeckpl. Einbauspülkasten Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, mit Betätigungselement, Auslösung manuell, mechanisch, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
	Waschbecken barrierefrei			
04.03.0110	Waschbecken Sanitärporzellan barrierefrei B 550-600mm Waschbecken, aus Sanitärporzellan, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, Breite über 550 bis 600 mm, Ausladung über 500 bis 550 mm, Befestigung an Installationselement, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 10 mm.	1,000 St	.....	.....
04.03.0120	Installationsel. B 500 mm Inwandmontage Waschbecken-El. barrierefrei Installationselement, Einbau in Trockenbauwand, mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Inwandmontage, für Aufbau auf Rohfußboden, Oberkante Fertigfußboden 200 mm, Waschbecken-Element, für Wand- und Fußbodenbefestigung, höhenverstellbar, mit Füßen, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, Ausladung über 500 bis 550 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe 2 mit			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 50, Ausführung gemäß Zeichnung. '200' mm, Waschbecken-Element, für Wand- und Fußbodenbefestigung, höhenverstellbar, mit Füßen, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, Ausladung über 500 bis 550 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Anzahl Zuläufe 2 mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 50, Ausführung gemäß Zeichnung.	1,000 St	.....	.....
04.03.0130	Eckventil Absperr Regulier- Anschlussventil DN15 Eckventil, als Absperr, Regulier- und Anschlussventil, DN 15, mit Betätigungsgriff, verchromt, mit Gewindeanschluss G 1/2, Abgang mit Gewindeanschluss G 3/8, mit Schmutzfänger, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Edelstahlkegel und EPDM-Sitzdichtung, mit Rohrbelüfter, mit Rosette.	3,000 St	.....	.....
04.03.0140	Geruchverschluss Waschbecken Geruchverschluss für Waschbecken, mit Geräteanschluss, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, als Wandeinbaugeruchverschluss mit Kasten und Abdeckung, mit Reinigungsöffnung, durch Abdeckplatte verdeckt, für Wandanschluss, verstellbar, mit Rosette.	3,000 St	.....	.....
04.03.0150	Ablaufventil Waschbecken DN40 Ablaufventil DIN EN 274-1, nicht absperrenbar, für Waschbecken DN 40, aus Messing, verchromt, als Haubenventil, Gewindeanschluss aus Messing.	3,000 St	.....	.....
04.03.0160	Elektro-Durchflusswassererwärmer 5,7 kW Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Leistung 5,7 kW, elektronisch geregelt, mit Blankdrahtheizsystem, Anschluss G 3/8, für Montage an Wand, Anschluss Aufputz, Ausführung gemäß Zeichnung.	3,000 St	.....	.....
04.03.0170	Waschbecken Sanitärporzellan B 500-600mm Waschbecken, aus Sanitärporzellan, glasiert, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 500 bis 600 mm, Ausladung über 350 bis 500 mm, Befestigung an Installationselement, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Fugenbreite 10 mm.			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

2,000 St

Systemtrenner

04.03.0180 **Systemtrenner BA DN15**

AG, Figur 360 0G, zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte und wartungsfreundliche Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, inkl. drei Prüfventile, Ablaufanschluss aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, tottraumfrei, Hauptachse horizontal, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung bis DN 40, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 20 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (DN 25 und DN 32 Klasse 2), DIN EN 12729 (DN 50 mit Durchflusswerten nach DVGW W 570)/DIN EN 1717, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 °C, kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C, Hinweis: die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten

1,000 St

Summe 04.03. Installationselemente

04.04. **Dämmung**

Kälteedämmung Kaltwasser

04.04.0010 **Kälteedämmung Rohr DN15, D 13mm**

Kälteedämmung DIN 4140, an Rohrleitung, DN 15, Rohrverbindung als Pressverbindung, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 13 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 10000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Ausführung gemäß Zeichnung.

17,000 m

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.04.0020	Gemäß Position 04.04.0010 Kälte­dämmung Rohr DN20, D 19mm DN20	32,000 m	.....	.....
04.04.0030	Gemäß Position 04.04.0010 Kälte­dämmung Rohr DN25, D 19mm DN25	54,000 m	.....	.....
	Ummantelung Kälte­dämmung Kaltwasser (Sichtbereich)			
04.04.0040	Ummantelung nachträglich Rohr DN15, D 20mm Mantel Kunststoffolie Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Kälte­dämmung, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus harter Kunststoffolie, Nähte verkleben mit Klebeband, Ausführung gemäß Zeichnung.	15,000 m	.....	.....
04.04.0050	Gemäß Position 04.04.0040 Ummantelung nachträglich Rohr DN20, D 20mm Mantel Kunststoffolie DN20	32,000 m	.....	.....
04.04.0060	Gemäß Position 04.04.0040 Ummantelung nachträglich Rohr DN25, D 30mm Mantel Kunststoffolie DN25	54,000 m	.....	.....
Summe 04.04. Dämmung				.....
04.05.	Brandschutz			
04.05.0010	Brandschutzschale 15 x 19 mm Brandschutzrohrschale für Kupfer und Edelstahlrohre Rohdichte größer/gleich 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > +1000 °C, Dämmstoffauswahl für Wand- und Deckendurchführungen nach abP-Nr, P-3725/4130-MPA BS, für nicht brennbare Versorgungsleitungen Kennzeichnungspflicht der Abschottung mittel zugehörigem Kennzeichnungsschild			

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen
 LV: Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Länge: 1 m Innendurchmesser: 15 mm Isolierstärke: 19 mm 4,000 St			
04.05.0020	Brandschutzschale 22 x 19 mm Brandschutzrohrschale für Kupfer und Edelstahlrohre Rohdichte größer/gleich 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > +1000 °C, Dämmstoffauswahl für Wand- und Deckendurchführungen nach abP-Nr, P-3725/4130-MPA BS, für nicht brennbare Versorgungsleitungen Kennzeichnungspflicht der Abschottung mittel zugehörigem Kennzeichnungsschild Länge: 1 m Innendurchmesser: 22 mm Isolierstärke: 19 mm 5,000 St			
04.05.0030	Brandschutzschale 28 x 26 mm Brandschutzrohrschale für Kupfer und Edelstahlrohre Rohdichte größer/gleich 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > +1000 °C, Dämmstoffauswahl für Wand- und Deckendurchführungen nach abP-Nr, P-3725/4130-MPA BS, für nicht brennbare Versorgungsleitungen Kennzeichnungspflicht der Abschottung mittel zugehörigem Kennzeichnungsschild Länge: 1 m Innendurchmesser: 28 mm Isolierstärke: 26 mm 1,000 St			
Summe 04.05.	Brandschutz			.....
Summe 04.	Abwasser-, Wasser-, Gasanla...			.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

05.	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen
------------	--

05.01.	Rohrnetzspülung, Probeentnahme
---------------	---------------------------------------

05.01.0010	Rohrnetzspülung
-------------------	------------------------

Anlage nach Druck- und Dichtheitsprüfung entleeren,
 Betriebsmedium Trinkwasser DIN 1988-200,
 Rohrleitungen im Gebäude und Erdreich, durchspülen, füllen
 mit städtischem Wasser.

100,000 m		
-----------	-------	-------

05.01.0020	Probeentnahme und Laboruntersuchung
-------------------	--

Wasseranalyse erstellen, zur Bestimmung der Wasserqualität
 nach Trinkwasserverordnung, durch akkreditiertes Prüflabor,
 einschl. Probenahme und -behälter,
 aus der Entnahmestelle
 Entnahme an mehreren Probeentnahmestellen im Gebäude.
 Es sind mindestens zur Erstbefüllung und zur Inbetriebnahme
 eine Wasseranalyse zu erbringen.

1,000 St		
----------	-------	-------

Summe 05.01.	Rohrnetzspülung, Probeentn...	
---------------------	--------------------------------------	-------

05.02.	Befüllung und Druckprobe
---------------	---------------------------------

05.02.0010	Entleeren, Füllen, Dichtheitsprüfungen
-------------------	---

Erstbefüllung des Heizungssystems mit vollenthärtetem Wasser
 nach VDI 2035 über eine mobile Wasseraufbereitungsanlage.
 Wasserinhalt der Anlage ca. 200 Liter.

Dokumentation des Füllvorgangs und Feststellung des tats.
 Wasserinhaltes des Systems über einen geeigneten
 Wasserzähler.

1,000 psch		
------------	-------	-------

05.02.0020	Druck- und Dichtheitsprüfung Heizung
-------------------	---

der vorbeschriebenen Heiznetze einschließlich dafür
 notwendiger Verschlüsse und Aggregate Mit Wasser oder Luft.

Dokumentation der Durchführung in vorgegeben
 Prüfprotokollen.

1,000 psch		
------------	-------	-------

05.02.0030	Druck- und Dichtheitsprüfung Sanitär
-------------------	---

der vorbeschriebenen Sanitäranlagen, Ausführung DIN EN
 806-4, Prüfmedium Wasser, Verfahren A, einschl. aller
 erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen,
 Rohrverschlüsse, Wasser liefern und schadlos beseitigen.

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

Dokumentation der Durchführung in vorgegeben
Prüfprotokollen.

Das Abdrücken erfolgt pro Strang, es sind zwei Stränge zu
prüfen.

1,000 psch

Summe 05.02. Befüllung und Druckprobe

05.03. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung gesonderter, schriftlicher Aufträge ausgeführt und vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen (_/h = _ pro Stunde) gegen Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches. Die Stundenverrechnungssätze enthalten: den tatsächlichen Lohn (einschl. vermögenswirksamer Leistungen) die Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage, sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten Nicht enthalten sind: die Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Die Stundenlohnzettel müssen spätestens am nächsten Werktag nach Ausführung der Bauleitung des Auftraggebers zur Unterschrift vorgelegt werden. Später eingereichte Stundenlohnzettel müssen abgelehnt werden, falls eine objektive Nachprüfbarkeit nicht mehr möglich ist. Die Stundenzettel müssen die exakte Benennung der Leistung, die Anzahl der Arbeitskräfte und deren Berufsgruppen, die Anzahl der Stunden der Arbeitskräfte, die zeitliche Dauer der Leistungen (z.B von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr) in halbstündigen Rhythmus sowie die genaue Art und Menge des verbrauchten Materials bezogen auf die Einzelleistungen beinhalten. Die tarifliche Berufsgruppe der eingesetzten Arbeitskräfte muss der Leistung entsprechen, d.h. es dürfen zum Beispiel nicht Facharbeiterstunden für einfache Arbeiten verrechnet werden, welche von Bauhelfern verrichtet werden können oder üblicherweise von Bauhelfern ausgeführt werden.

05.03.0010	Obermonteur Stundenlohnarbeit	200,000 h		
-------------------	---	-----------	-------	-------

05.03.0020	Monteur Stundenlohnarbeit	180,000 h		
-------------------	-------------------------------------	-----------	-------	-------

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.03.0030	Helfer Stundenlohnarbeit	180,000 h	.....	.....
Summe 05.03.		Stundenlohnarbeiten		.....
Summe 05.		Sonstige Maßnahmen für tec...		.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
01.	Abbruch-/Rückbauarbeiten	
01.01.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Wärmeversorgungsanlagen	.....
01.02.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Raumluftechnische Anlagen	.....
01.03.	Abbruch-/Rückbauarbeiten Sanitär	.....
01.04.	Entsorgung	.....
	Summe 01.	Abbruch-/Rückbauarbeiten

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
02.	Wärmeversorgungsanlagen	
02.01.	Installationselemente	.....
02.02.	Rohrleitung und Zubehör	.....
02.03.	Dämmung	.....
02.04.	Heizung Zubehör	.....
	Summe 02.	Wärmeversorgungsanlagen

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
03.	Raumluftechnische Anlagen	
03.01.	Lüftungsgerät, Komponenten	.....
03.02.	Luftleitungen, Formstücke	.....
03.03.	Dämmung	.....
03.04.	Sonstige Maßnahmen	.....
	Summe 03.	Raumluftechnische Anlagen

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
04.	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	
04.01.	Schmutzwasserentwässerung	.....
04.02.	Trinkwasserleitung und Zubehör	.....
04.03.	Installationselemente	.....
04.04.	Dämmung	.....
04.05.	Brandschutz	.....
Summe 04. Abwasser-, Wasser-, Gasanla...		.....

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
05.	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	
05.01.	Rohrnetzspülung, Probeentnahme	.....
05.02.	Befüllung und Druckprobe	.....
05.03.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 05.	Sonstige Maßnahmen für tec...

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: G011603184 **VM Reutlingen Hbf PMB-Maßnahmen**
LV: Los 05.1 **Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärarbeiten EM** **Währung: EUR**

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

LV	Los 05.1	
-----------	-----------------	--

01.	Abbruch-/Rückbauarbeiten	.....
02.	Wärmeversorgungsanlagen	.....
03.	Raumlufttechnische Anlagen	.....
04.	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	.....
05.	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	.....

Summe LV	Los 05.1 Heizungs-, Lüftungs...	
-----------------	--	-------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 0,00%	
---	-------

.....
.....