

Leistungsverzeichnis über Sanitär- und Heizungstechnik

Bauvorhaben: Malteser-Krankenhaus Berlin-Charlottenburg
Errichtung eines zentralen Umkleidebereiches Damen
durch Umnutzung – Lagerbereich/Teilbereich Werkstatt

Bauort: Malteser-Krankenhaus Berlin-Charlottenburg
Pillkaller Allee 1, 14055 Berlin

Bauherren: Malteser-Krankenhaus Berlin-Charlottenburg
Pillkaller Allee 1, 14055 Berlin

Angebot über: Sanitär- und Heizungstechnik

Angebotsabgabe:

Ausführungsbeginn:

Ungeprüfte Angebotssumme incl. MwSt.: EUR

Geprüfte Angebotssumme incl. MwSt.: EUR

.....
Datum

Stempel

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

Inhaltsverzeichnis	
1	Sanitärtechnik .....3
1.1	Entwässerung.....4
1.2	Bewässerung.....9
1.3	Sanitäre Einrichtungen .....19
2	Heizungstechnik.....27
2.1	Heizungstechnik.....27
2.2	Inbetriebnahme/Dokumentation .....31
Zusammenstellung Gewerk 1 Sanitärtechnik .....34	
Zusammenstellung Gewerk 2 Heizungstechnik.....35	
Gesamtzusammenstellung Sanitär- und Heizungstechnik .....36	

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

1 Sanitärtechnik

Vorbemerkung

Baubeschreibung

Die Baumaßnahme - Errichtung eines zentralen Personal-Umkleidebereiches Damen - soll im Untergeschoss des Malteser Krankenhauses Berlin-Charlottenburg als Umbaumaßnahme im Bestandsgebäude durchgeführt werden.

Das Gebäude wurde in den 60iger Jahren des 20. Jahrhunderts errichtet und ist im Laufe seines Bestehens entsprechend der Erfordernisse modernisiert und neuen Funktionen angepasst worden.

Es besteht aus dem Untergeschoss mit Service- und Technikbereichen für den Betrieb des Krankenhauses, sowie einem Verbindungsgang zum Seniorenheim Haus Malta und dem Erdgeschoss mit Empfang, Funktionsdiagnostik, Arztdienst-Bereich, Verwaltung und einer Tagesklinik. Im 1. bis 3. Obergeschoss befinden sich die Stationen des Krankenhauses für Geriatrie und innere Medizin.

Das Gebäude wird durch eine Versorgungsstraße mit Wirtschaftshof im Rückbereich des Gebäudes erschlossen. Diese Zuwegung soll, in Abstimmung mit dem AG, zur Anlieferung Material und zum Abtransport/ Entsorgung Bauschutt usw. benutzt werden.

Der Baustellenbereich im Untergeschoss ist vom Wirtschaftshof über eine Rampe zugänglich.

Die Baumaßnahme - Errichtung Personal-Umkleide Damen - wird in vollem Krankenhausbetrieb durchgeführt. Während der Umbaumaßnahme müssen alle Funktionen des Gebäudes weitestgehend gewährleistet bleiben. Hier besonders Fluchtwege, haustechnische Anschlüsse, Medien und Sicherheitseinrichtungen.

Belastungen durch Lärm, Schmutz, Staub und Erschütterungen sind nach Möglichkeit zu minimieren.

Vorbemerkungen / Besondere technische Bestimmungen

Flächen für die Baustelleneinrichtung stehen auf dem 1. Hof zur Verfügung.

Der Umbau erfolgt bei laufendem Betrieb. Die Baustellenbereiche müssen daher stets gesichert sein.

Bauwasser und Baustrom werden unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Ein WC wird dem AN zur Verfügung gestellt.

Umfang der Leistungserbringung:

Sämtliche Preise verstehen sich für eine abgeschlossene Arbeit einschließlich liefern aller zur Fertigstellung der Leistung benötigten Materialien - sofern nicht ausdrücklich in der Leistungsposition die bauseitige Bereitstellung des Materials durch den Auftraggeber benannt ist - und einschließlich aller Nebenleistungen sowie für die Vorhaltung von Maschinen und Geräten und die Herstellung und Vorhaltung etwaiger Gerüste soweit im LV nicht anders ausgewiesen.

Als Nebenleistung mit einzukalkulieren ist die Abgabe einer Dokumentation. Diese hat aus folgenden Elementen zu bestehen: Inhaltsverzeichnis, Verwendete Produkte und Materialien, Nachweise und Zertifikate, Werkstatt- und Montageplanung, Herstellerverzeichnis mit Kontaktdaten, Fachunternehmererklärung, Abnahmeprotokoll.

Die Abgabe erfolgt 2fach in Papierform (DIN A4 Ordner) und 1fach digital (CD-ROM mit PDF Dateien).

Bei Montagen von Bauteilen mit Brandschutzanforderungen hat die Übergabe der gültigen

Bautechnischen Zulassung sowie der vollständig ausgefüllten und abgezeichneten

Übereinstimmungserklärung unverzüglich nach Einbau an die Bauleitung (Hochbau) zu erfolgen.

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Sicherheitsbestimmungen:

Es besteht auf dem gesamten Gelände jederzeit und ausnahmslos Rauchverbot!

Örtliche Kenntnis

Vor Angebotsabgabe hat sich der Bieter vor Ort über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren.

1.1 Entwässerung

1.1.10

KG 2000 - DN 100

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m² (durch MPA-Gutachten nach DIN EN ISO 9969 bestätigt), im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.
 Baulängen: 500, 1000, 2000 mm
 Farbe: verkehrsgrün
 System: KG 2000 – DN 100
 oder glw.
 Liefern und als Grundleitung verlegen

8,00 m

1.1.20

KG 2000 Bogen DN 100

Rohrsystem wie vor beschrieben, KG2000-Bogen (15°,30°,45°,67°,88°), DN 100
 Liefern und als Grundleitung verlegen

7 St.

1.1.30

KG 2000 Abzweig DN 100

Rohrsystem wie vor beschrieben, KG2000-Abzweig 45°, DN 100
 Liefern und als Grundleitung verlegen

2 St.

1.1.40

HT-Rohr DN 100

Abwasserleitung aus PP-Rohr mit Steckmuffen DIN 19560, heißwasserbeständig (HT-Rohr), DN 100
 Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, verlegen in Gebäuden, einschl. Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtungsmaterial,

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämpft DIN 4109, mit geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln liefern und montieren	
	3,00	m	.....	.....
1.1.50			HT-Rohr DN 70 wie vor beschrieben, jedoch DN 70 liefern und montieren	
	4,00	m	.....	.....
1.1.60			HT-Rohr DN 50 wie vor beschrieben, jedoch DN 50 liefern und montieren	
	4,00	m	.....	.....
1.1.70			HT-Bogen DN 100 HT-Bogen mit Steckmuffe, für Abwasserleitung aus PP- Rohren DIN 19560 alle Winkelgrade (15°,30°,45°,68°,88°), DN 100, liefern und montieren	
	3	St	.....	.....
1.1.80			HT-Bogen DN 70 HT-Bogen mit Steckmuffe alle Winkelgrade (15°,30°,45°,68°,88°), DN 70, liefern und montieren	
	1	St	.....	.....
1.1.90			HT-Bogen DN 50 HT-Bogen mit Steckmuffe alle Winkelgrade (15°,30°,45°,68°,88°), DN 50, liefern und montieren	
	14	St	.....	.....
1.1.100			HT- Abzweig DN 100 HT-Abzweig mit Steckmuffe, für Abwasserleitung aus PP- Rohren DIN 19560 alle Winkelgrade (45°,67°,87°), DN 100 liefern und montieren	

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	3	St	.....	.....
1.1.110				
	HT- Abzweig DN 70			
	HT-Abzweig mit Steckmuffe, für Abwasserleitung aus PP-Rohren DIN 19560 alle Winkelgrade (45°,67°,87°), DN 70, liefern und montieren			
	2	St	.....	.....
1.1.120				
	HT - Übergangsstück 70/50			
	Übergangsstück für Abwasserleitung aus PP Rohr DIN 19560, mit Steckmuffen (HT Rohr), DN 70x50 liefern und montieren			
	1	St	.....	.....
1.1.130				
	HT - Übergangsstück 100/50			
	Übergangsstück für Abwasserleitung aus PP Rohr DIN 19560, mit Steckmuffen (HT Rohr), DN 100x50 liefern und montieren			
	2	St	.....	.....
1.1.140				
	Rohrbefestigung DN 100			
	Rohrschelle zur Befestigung von Kunststoffrohren, als Fest- und Gleitschelle (Distanzscheiben) montierbar, mit Schallschutzeinlage für DIN 4109. Eigenschaften:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Rohrschelle(n), geprüft und gütegesichert gemäß der Güterichtlinie für Rohrbefestigungen RAL-GZ 655/B und Ø 16 bis 50mm für RAL-GZ 656 • Schelle für Rohr-Ø 160 mm, M10 nicht RAL gütegesichert • gefertigt aus Stahl 1.0332 • elektrolytisch verzinkt • bis Ø 50 mm mit Schnellverschluss • ab Ø 63 mm mit Sicherheitsschnellverschluss • geschweißte Anschlussmutter M8 oder M10 • alterungsbeständige patentierte EPDM 			
	Schallschutzeinlage, grün, ohne Weichmacher			
	<ul style="list-style-type: none"> • temperaturbeständig bis -50 bis +110°C 			
	für Rohr DN 100 einschl. Gewindestange und Metalldübel komplett liefern und montieren			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	3	St	.....	.....
1.1.150				
			Rohrbefestigung DN 70	
			wie vor beschrieben, jedoch: für PP-Rohr DN 70 einschl. Gewindestange und Metalldübel komplett liefern und montieren	
	3	St	.....	.....
1.1.160				
			Wandeinbaukasten mit Rohrbelüfter DN 100	
			einsetzbar im Nass- und Trockenbau, Einbaukasten tiefenverstellbar um max. 65mm, Montagerahmen für Abdeckplatte aus Kunststoff, UV- beständig, Farbe weiß-alpin mit Einbaukasten: 200 x 210 x 133 mm (BxHxT), mit Abdeckplatte: 235 x 250 mm (BxH), Typ: ventilair oder gleichwertig Typ: liefern und montieren	
	1	St	.....	.....
1.1.170				
			Reinigungsverschluss DN 100	
			Reinigungsverschluss DN 100, 150 x 150 mm für den Boden- und Wandeinbau zum Anschluss an Kunststoffrohr. Mit praktischem Schnellverschluss. Wasserdicht bis 5 m Wassersäule. Rahmen 150 x 150 mm und verschraubbare Abdeckplatte aus Edelstahl 1.4301, Belastungsklasse L 15 (1,5 t). Material: Verlängerung ABS, Verschluss PP liefern und montieren	
	1	St	.....	.....
1.1.180				
			Anschluss an vorh. Schmutzwasserleitung	
			Anschluss/Einbindung an vorhandene Schmutzwasserleitung Grundleitung herstellen	
	1	St	.....	.....
1.1.190				
			Verschließen vorhand. Abwasserleitungen	
			Verschließen von vorhandenen Abwasserleitungen, Waschtisch DN 50	
			Übertrag:	

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:
	einschließlich Hilfs- u. Kleinmaterialien		
2	St	.....	.....
Summe Titel			.....
1.1 Entwässerung			=====

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.2 Bewässerung

1.2.10

Edelstahlrohr 15x1,0

Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke, Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmaterial, Festpunkte, Rohrschlitten mit Schellen, Führungs- und Tragkonstruktionen werden gesondert vergütet. Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallgedämpft, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen mit schalldämpfender Ausstopfung und Abdeckrosetten, sowie Rohrschlitten mit Schellen, aus Edelstahl-Systemrohre nach DIN EN 10088 Außendurchmesser 15 mm. Wanddicke 1,0 mm. Verbindung durch Pressfittings Verlegung in Gebäuden. Montagehöhe bis 2,9 m über Gelände oder Fußboden liefern und montieren

34,00 m

1.2.20

Edelstahlrohr 18x1,0

Leistung wie vor beschrieben, jedoch 18 x 1,0 mm liefern und montieren

15,00 m

1.2.30

Edelstahlrohr 22x1,2

Leistung wie vor beschrieben, jedoch 22 x 1,2 mm liefern und montieren

52,00 m

1.2.40

Edelstahlbogen 15mm

Formstücke aus Edelstahl nach DIN EN 10088 Pressverbinder Bogen, 15 mm liefern und montieren

10 St.

1.2.50

Edelstahlbogen 18mm

Formstücke aus Edelstahl nach DIN EN 10088 Pressverbinder Bogen, 18 mm

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Schnelles, druckschlagfreies Öffnen und Schließen mit wenigen Drehungen. Bedienrichtungskennzeichnung auf Griff. Nichtsteigendes, tottraumfreies Oberteil verhindert die Bildung von Keimen und Legionellen. Beliebige Einbaulage. Die geringe Bauhöhe ermöglicht den Einsatz auch bei geringstem Raumangebot. Leitungskennzeichnung durch Beschriftung der verschiedenfarbigen Wechseleinleger. Rationelles und schnelles Verpressen durch unlösbar verbundene Systemanschlüsse. mit Dämmschalen-Set DN 20, für Rohrdurchmesser von 22mm Hersteller/Typ: ABA Beul / QUICKTURN® System-Kolbenventil mit Pressanschluss, mit Entleerung. oder glw.:
 liefern und montieren

2 St.

1.2.150

System- Zirkulationsventil DN 15

System-Zirkulationsventilset mit Pressanschluss Viega Sanpress / Profipress, Gehäuse aus Rotguss gemäß TrinkwV. Regelbereich 50 bis 60 °C, 57 °C voreingestellt, DVGW zugelassen, geprüft nach VP554. Unterstützt die vollautomatische Desinfektion, Volumenstrom separat einstell- und absperrbar. Verwendung in Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W551. Betriebsdruck max. 10 bar Betriebstemperatur max. 90 °C Medienberührte Materialien entsprechen den Richtlinien des Umweltbundesamtes Entspricht den Forderungen der DVGW - Arbeitsblätter W551 und W553. Thermisch gesteuerte feine Volumenstromregulierung. Temperaturüberwachung durch Thermometer, mit Dämmschale. Entleerung und manuelle Einstellmöglichkeit in einer Einheit. Unterstützt die automatische thermische Desinfektion. Pressanschluss aus Rotguss, DVGW und SVGW zugelassen. DN 15, für Rohrdurchmesser von 18mm, mit Dämmschale und Thermometer Hersteller/Typ: ABA Beul / QUICKTURN System-Zirkulationsventilset mit Pressanschluss oder glw.
 liefern und montieren

1 St.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
1.2.160				
	Hahnverlängerung 1/2-20mm			
	Hahnverlängerung, Rotguß 1/2" x 20 mm liefern und montieren			
	10	St.	.....	.....
1.2.170				
	Hahnverlängerung 1/2-40mm			
	Hahnverlängerung, Rotguß 1/2" x 40 mm liefern und montieren			
	10	St.	.....	.....
1.2.180				
	Isolierung 15 / 20			
	Dämmung von Rohrleitungen mit nichtbrennbaren aluminium kaschierten Steinwolle Rohrschalen gemäß EnEV / DIN 1988-2			
	Ausführung: Rockwool 800 fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen, Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben; Rundstöße mit selbstklebendem Rockwool Alufix Klebeband verkleben; zusätzlich Rockwool 800 mit verzinktem Bindedraht, 8 Wicklungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung befestigen Fabrikat: Rockwool Produkt: Rockwool 800 oder glw. Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV Bekleidungslänge: gemäß ABP Rohrwerkstoff/Dimension: Edelstahl 15 mm Dämmdicke: 20 mm liefern und montieren			
	34,00	m	.....	.....
1.2.190				
	Isolierung 18 / 20			
	wie vor beschrieben, jedoch: Rohrwerkstoff/Dimension: Edelstahl 18 mm/ Dämmdicke: 20 mm liefern und montieren			
	15,00	m	.....	.....
1.2.200				
	Isolierung 22 / 20			
	wie vor beschrieben, jedoch: Rohrwerkstoff/Dimension: Edelstahl 22 mm Dämmdicke: 20 mm liefern und montieren			

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	52,00	m	.....	.....
1.2.210				
			Rohrbefestigung 15/18	
			Rohrschelle	
			zur Befestigung von metallischen Rohren,	
			mit Schallschutzeinlage für DIN 4109.	
			Eigenschaften:	
			• Rohrschelle(n), geprüft und gütegesichert gemäß	
			der Güterichtlinie für Rohrbefestigungen RAL-GZ 655/B	
			und für brandgeprüfte Rohrbefestigungen RAL-GZ 656	
			• gefertigt aus Stahl 1.0332 elektrolytisch verzinkt	
			• Schnellverschluss (Steckschraube mit	
			Federstahlblättchen)	
			• geschweißte Anschlussmutter M8 oder M8/M10	
			• alterungsbeständige EPDM Schallschutzeinlage	
			• temperaturbeständig von -50°C bis +110°C	
			• erfüllt Brandschutzanforderung der	
			MLAR/LAR/RbALei	
			Ausführung für Rohr-Ø 15-18 mm	
			einschl. Gewindestange und Metalldübel	
			komplett liefern und montieren	
	24	St.	.....	.....
1.2.220				
			Rohrbefestigung 22	
			wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch	
			Ausführung für Rohr-Ø 20-23 mm	
			Anschlussmutter M8/M10	
			einschl. Gewindestange und Metalldübel	
			komplett liefern und montieren	
	26	St.	.....	.....
1.2.230				
			Sonderhalte- u. Befestigungs konstruktion	
			Profilschienen, verzinkt, durchgehend gelocht	
			incl. verzinkten Anschlußelementen, geschraubt,	
			mit BIS-Profilgummi, schalldämmend verbunden.	
			liefern und montieren	
	22,000	kg	.....	.....
1.2.240				
			Kernbohrung 60mm, WS 55cm	
			Kernbohrung	
			Ø 60 mm durch Wand (55 cm)	
			komplett in fertiger Arbeit herstellen	
			liefern und montieren	

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	3	St.	.....	.....
1.2.250				
			Kernbohrung 60mm, WS 36cm	
			Kernbohrung	
			Ø 60 mm durch Wand (36 cm)	
			komplett in fertiger Arbeit herstellen	
			liefern und montieren	
	3	St.	.....	.....
1.2.260				
			Brandschutzdurchführung 15mm	
			R90-Rohrabschottung für nichtbrennbare	
			Versorgungsleitungen in Massivbauteilen und leichten	
			Trennwänden Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit	
			nichtbrennbarer hochverdichteter	
			Conlit 150U mit einem Schmelzpunkt von >1000°C und	
			notwendiger weiterführender Dämmung	
			Ausführung:	
			Erstellung einer Rohrabschottung der	
			Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Conlit 150 U	
			entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen	
			oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch	
			vollständig einzumörteln (Mörtel MGII,IIa,III).	
			Fugen bis zu einer Breite von ca. 2mm werden mit vollflächig	
			auf die Conlit 150U aufgebrachtem Conlit Kleber abgedichtet.	
			Alternativ können in Massivbauteilen Restspalten bis 30 mm	
			Breite mit dem Conlit Kitt verfüllt werden.	
			Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale	
			Rockwool 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen.	
			Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 8	
			Wicklungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.	
			Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Durchführungen	
			ist lt. Prüfzeugnis zulässig.	
			Die Ausführung muß gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS	
			erfolgen.	
			Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der	
			Abschottung nach Abschluß	
			der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu	
			bescheinigen.	
			Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1	
			Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17	
			Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach EnEV	
			Bekleidungslänge: 500mm	
			Rohrwerkstoff/Dimension: Edelstahl 15 mm	
			Dämmdicke: 22,5 mm	
			liefern und montieren	
	2	St.	.....	.....

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
1.2.320				
Druckprobe / Spülen				
Druckprobe an der sanitärtechnischen Rohrleitungsanlage mit Druckluft und Spülen der Anlage vor Inbetriebnahme				
	1,00	psch	.....	.....
1.2.330				
Trinkwasserbeprobung				
mikrobiologische und chemische Trinkwasserbeprobung und Untersuchung der neu errichteten Trinkwasseranlage durch ein autorisiertes Labor.				
Zu erfassende Parameter bei der Trinkwasseruntersuchung von Hausinstallationen:				
Geruch				
Geschmack				
Färbung				
Trübung				
Elektr. Leitfähigkeit				
Koloniezahl bei 22°C und 36°C				
Coliforme Bakterien				
E. coli				
Legionellen bei Warmwasserinstallationen > 100 Liter Speichervolumen und/oder Warmwasserleitungen mit mehr als drei Liter Inhalt zwischen dem Trinkwassererwärmer und der Entnahmestelle				
Antimon				
Blei				
Cadmium				
Kupfer				
Nickel				
	2	St.	.....	.....
1.2.340				
Verschließen Trinkwasserleitung				
Demontage, Abtransport und fachgerechte Entsorgung von Rohrleitungen (ca.35m) und Armaturen der Nennweite DN 15 bis DN 25 einschl. Befestigungen und Wärmeschutzisolierungen aus Mineralwolle bzw. Glasfaserschalen Al-kaschiert mit PVC-Ummantelung (in der Leistung enthalten sind Rohrleitungen entleeren, trennen, abstopfen von verbleibenden Anlagenteilen)				
	1,00	psch	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Summe Titel				_____
1.2 Bewässerung			
				=====

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.3 Sanitäre Einrichtungen

1.3.10 Vorwand-Montagesystem für WT

Einsatzbereich:

- Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation
- Zum Einbau in raumhohe Installationswand
- Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

Eigenschaften:

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet,
- Rahmen mit Löchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Waschtisch Befestigungsabstand 5 - 38 cm
- Objektanschlüsse höhenverstellbar
- Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar, verzinkt
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile
- Befestigung für Abgangsbogen höhen verstellbar

Lieferumfang:

- 2 universelle Wasseranschlüsse R 1/2" mit Dämmunterlage
- PE Abgangsbogen, D 50 mm
- Gummidichtung D 44/32 mm
- 2 Gewindestangen M10 für Keramikbefestigung
- Befestigungsmaterial und Bausatz für Vorwandmontage

Höhe bis 120cm

liefern und montieren

3 St.

1.3.20 Waschtisch 55cm

Handwaschbecken 550 mm aus Feinfeuerton mit Überlauf, Wandeinbau

Armaturenbank: 1 Hahnloch mittig durchgestochen.

Befestigung mit 2 Stockschrauben M10 x 140 mm.

Norm: DIN EN 14688 CL 10, DIN EN 31

Farbe: Weiß (Alpin)

Außenmaße (BxTxH): 550x455x175 mm

Armaturenbank (BxT): 550x110 mm

Abstand Mitte Hahnloch / Rückwand: 60 mm

Hersteller/Typ: Ideal Standard/ Connect Arc oder gleichwertig

liefern und montieren

1 St.

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

1.3.30

Waschtisch 60cm

Waschtisch mit 1 Hahnloch mittig durchgestochen, nach DIN EN 14688, DIN EN 32 aus Feinfeuerton, Farbe Weiß (Alpin), Wandeinbau, mit Überlauf
 Breite: 600 mm, Tiefe: 460 mm, Höhe 175 mm,
 Armaturenbank Breite 600 mm
 Wassereinhalten Innenbecken 4,8 l
 Befestigung 2 Stockschrauben M10 x 140 mm

Hersteller/Typ: Ideal Standard / Connect Arc
 oder gleichwertiger Art liefern und montieren

2 St.

1.3.40

Vorwand- Montagesystem für WC

Einsatzbereich

- Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation
- Zum Einbau in raumhohe Installationswand
- Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet,
- Rahmen mit Löchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Keramikbefestigungen M12, Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar, verzinkt
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75

Profile

- Wand-WC-Bogen tiefenverstellbar in 8 Positionen, Verstellbereich 45 mm, Befestigung schallgedämmt
- UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne,
- UP-Spülkasten für werkzeuglose Montage und werkzeuglose Servicearbeiten
- UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt
- Bauschutz für Serviceöffnung werkzeuglos montierbar und werkzeuglos ablängbar
- Spülmenge einstellbar
- Bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich
- Wasseranschluss hinten/oben in der Mitte
- Verbindungsschlauch zum Eckventil werkzeuglos verschraubbar
- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung
- 2-Mengen-Spülung
- Universeller Wasseranschluss R 1/2" mit integriertem Eckventil und Handrad
- Leerrohr Wasserzuleitung

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

- Schutzstopfen
 - 2 Gewindestangen M12 für Keramikbefestigung
 - PE Anschlussgarnitur, D 90 mm
 - PE Wand-WC-Bogen, D 90 mm
 - PE Übergangsstück, D 90/110 mm
 - Befestigungsmaterial
- Bauhöhe 1130 mm
 mit Abdeckplatte für 2-Mengen oder Start+Stopp Betätigung
 Hersteller/Typ:

liefern und montieren

2 St.

1.3.50

WC- Anlage

Wandtiefspül-WC aus Kristallporzellan mit WC-Sitz (Softclosing) aus Duroplast. DIN EN 997. Ohne Spülrand. Für Unterputz-Spülkasten ab 4,5 Liter Inhalt. Befestigung mit 2 Stockschräuben M12 x 150 mm (K710867) bei Massiv-Mauerstärke von mind. 120 mm oder Tragegerüst bei schwächeren Wänden.
 Einlauf: hinten
 Abgang: waagrecht verdeckt
 Norm: DIN EN 997 CL1-6AC/5A, DIN EN 33
 Farbe: Weiß (Alpin)
 Außenmaße (BxTxH): 360x540x340 mm
 Rückwand Breite: 285 mm
 Abstand vorne / Mitte Sitzbefestigung: 430 mm
 Abstand Sitzbefestigung: 155 mm
 Gewicht: 25,2 kg

Hersteller/Typ: Ideal Standard /Connect oder gleichwertig

liefern und montieren

2 St.

1.3.60

Waschtischarmatur

ALLGEMEINE ATTRIBUTE:
 - Produktgruppe: Waschtischarmatur
 - Einbauart: Standmontage
 - Technisches Merkmal: Berührungslos, Bluetooth® fähig, Steckernetzteil
 - Oberfläche: Chrom
 - BIM Daten vorhanden: Ja
 PRODUKT EIGENSCHAFTEN:
 - Strahlreglertyp: HONEYCOMB® mit verbessertem Kalkschutz, Laminar mit kristallklarem Strahlbild
 - Verbindung: Anschluss über flexible Druckschläuche DVGW W270 zugelassen, Spezialbeschichtung für hygienische Anforderungen

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

- Montage: 1-Loch
- Hebel/Bediengriff: Temperatureinstellgriff
- Auslaufart: Feststehender Auslauf
- Temperatureinstellungen: Heißwassersperre einstellbar (nachrüstbar)
- Mechanische Teile: Mischventil zur manuellen Temperatureinstellung, Rückflussverhinderer, Schmutzfilter
- Elektronisches Teil: Sensor mit Autofocus, Magnetventil, Inklusive Netzteil
- Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Messing in Trinkwasserkontakt enthält weniger als 0,3% Blei, Wasserwege ohne Nickelbeschichtung, Einstellungen per App veränderbar

SOFTWAREEINSTELLUNGEN:

- Nachlaufzeit: 3 s (1-20 s)
- Hygienespülung: off (off/1-120 h)
- Automatische Spülung Dauer: 30 s (1-1800 s)
- Max. Fließdauer: 2 min (1 - 1800 s)
- Operating distance: 20-130 mm (110/130/160 mm)

FLIESSEIGENSCHAFTEN:

- Durchfluss bei 300 kPa (Durchflussbegrenzer): 6,00 l/min

ELEKTRONISCHE ATTRIBUTE:

- Elektrischer Anschluß: 230 / 9 V
- Bluetooth version: 4.x

BESTIMMUNGEN / VORSCHRIFTEN:

- EMC Directive: 2014/30/EU
- EN Standard: EN 15091
- Schutzklasse: IP 55 / transformer IP 20

ZULASSUNGEN:

- ABP: P-IX 29469/IO

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

- DN-Größe: DN15
 - Ausladung: 117 mm
 - Betriebsspannung: 9/12 V
 - Heißwasserversorgung: max. +70°C
 - Arbeitsdruck: 100 - 1000 kPa
 - Anschlussgröße: G3/8
 - Sicherungseinrichtung (EN1717): AA
- Hersteller/Typ: Hansa/ HANSAMEDIPRO Waschtischbatterie, 230/9V
 oder gleichwertig

liefern und montieren

3 St.

1.3.70

Transformator

für Anschluss Waschtischarmatur

ELEKTRONISCHE ATTRIBUTE:

- Elektrischer Anschluß: 230 VAC
- Stromausgabe: 1 A

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

BESTIMMUNGEN / VORSCHRIFTEN:

- EMC Directive: 2004/108/EY
- Schutzklasse: IP 00

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

- Betriebsspannung: 12 V

Hersteller/Typ: Hansa/ 64990100 HANSA Transformator
 oder gleichwertig

liefern und montieren

1 St.

1.3.80

Brausearmatur

ALLGEMEINE ATTRIBUTE:

- Produktgruppe: Duscharmatur
- Einbauart: Wandmontage
- Technisches Merkmal: Thermostat
- Oberfläche: Chrom
- BIM Daten vorhanden: Ja

PRODUKT EIGENSCHAFTEN:

- Verbindung: S-Anschlüsse, Abdeckung(en)
- Hebel/Bediengrifftyp: Temperatureinstellgriff, Durchflusseinstellgriff, Eco-Funktion für die Wassermenge
- Temperatureinstellungen: Heißwassersperre einstellbar (nachrüstbar), Sicherheitssperre gegen Verbrühen bei 38°C, THERMO COOL: Mehr Sicherheit durch minimales Erwärmen des Armaturengehäuses
- Mechanische Teile: Oberteil mit keramische Dichtscheiben zur Wassermengeneinstellung, Thermostatkartusche zur Temperaturreglung, Rückflussverhinderer, Schmutzfilter
- Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Abdeckung 3-fach abgedichtet
- Zusätzlich Eigenschaften: Nachrüstbarer Temperaturendanschlag. Justieren des Anschlags bei Montage zwischen 38°- 42°C

FLIESSEIGENSCHAFTEN:

- Durchfluss bei 300 kPa: 15,60 l/min

BESTIMMUNGEN / VORSCHRIFTEN:

- EN Standard: EN 1111
- Geräuschkategorie: I (ISO 3822)
- Geräuschkategorie 0.2 l/s: I (ISO 3822)

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

- Material: Messing
- Heißwasserversorgung: max. +90°C
- Arbeitsdruck: 100 - 1000 kPa
- Anschlussgröße: G1/2

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			- Installationsabstand: CC150± 10 mm - Sicherungseinrichtung (EN1717): EB Hersteller/Typ: Hansa / Hansacare Brausethermostat- Batterie DN 15 oder gleichwertig liefern und montieren	
	2	St.	.....	.....
1.3.90			Brausegarnitur bestehend aus: Wandstange 900 mm, verchromt, Handbrause- 3-strahlig, Brauseschlauch ½" x ½" x 1250 mm, DVGW W270-koformes Material, Schlauchkonus mit integriertem Verdrehenschutz, Seifenschale Hersteller/Typ: Hansa oder glw. liefern und montieren	
	2	St.	.....	.....
1.3.100			Brauseschlauch- Entleerventil, DN 15 ALLGEMEINE ATTRIBUTE: - Produktgruppe: Andere Produkte - Oberfläche: Chrom PRODUKT EIGENSCHAFTEN: - Zusätzlich Eigenschaften: Zur Montage zwischen Schlauch und Armatur bei Aufputz- und Unterputz-Batterien und zur vollständigen Entleerung des Brauseschlauchs gemäß Krankenhausrichtlinie RKI TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN: - DN-Größe: DN15 - Anschlussgröße: G1/2 Hersteller/Typ: Hansa/ Brauseschlauch- Entleerventil DN 15 oder gleichwertig liefern und montieren	
	2	St.	.....	.....
1.3.110			WC-Bürstengarnitur Toilettenbürsten-Garnitur, fuer Wandbefestigung mit Schrauben, verdeckt,	
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:
				Behälter diebstahlgeschützt montiert, reinweiss, aus Polyamid, offen, mit Buerste, mit Oberteil aus transparentem Kunststoff liefern und montieren
	2	St.	.....	.....
1.3.120				Hygienebehälter m. integriertem Behälter aus Polyamid, zur Wandmontage, mit abnehmbarem Behälter, mit zusätzlichem Behälter für handelsübliche Hygienetüten, Inhalt ca.6 Ltr. einschl. Befestigungen Hersteller/Typ: liefern und montieren
	2	St.	.....	.....
1.3.130				Spiegel 50x60cm Spiegel, Chromnickelstahl, hochglanzpoliert, Materialstärke 1 mm, umlaufende Abkantung, mit verdeckter Befestigung, inklusive Edelstahlschrauben und Dübel. Abmessungen: 500 x 600 mm (B x H) liefern und montieren
	5	St.	.....	.....
1.3.140				Demontage Waschtisch Demontage der vorhandenen Sanitäröbekte komplett (Waschtisch) einschl. Armaturen und Befestigungen (ausstemmen), einschl. Schuttbeseitigung auf- und abladen und fachgerecht entsorgen
	2	St.	.....	.....
Summe Titel				.....
1.3 Sanitäre Einrichtungen				.....
				=====

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Summe Gewerk				_____
1 Sanitärtechnik			
				=====

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

2 Heizungstechnik

2.1 Heizungstechnik

2.1.10 Stahlrohrleitung DN 15

Rohrleitungen
 aus mittelschweren Gewinderohren DIN 2440, nahtlos,
 schwarz
 Verbindung durch Schweißen,
 Verlegen in Gebäuden,
 Montagehöhe bis 3,00 m über Fußboden,
 einschl. Form- und Verbindungsstücke, Schweiß- bzw. Löt und
 Dichtungsmaterial, einschl. Rohrbefestigungen,
 Körperschallgedämpft,
 Überschiebhöhre für Wand- und Deckendurchführungen
 mit schalldämpfender Ausstopfung und Abdeckrosetten da
 21,3 mm / Wanddicke 2,65 mm DN 15 / 1/2" liefern und
 montieren

19,00 m

2.1.20 Stahlfitting DN 15

Stahlfittinge zum Einschweißen
 als Bogen, Reduzierstück, T-Stück usw.
 DN 15
 liefern und montieren

12 St.

2.1.30 Rohrschelle DN 15

Rohrschelle zur Befestigung von metallischen Rohren,
 wie z.B. Kupfer-, Stahl-, Edelstahlrohr,
 mit Schallschutzeinlage für DIN 4109;
 Rohrschelle(n), geprüft und gütegesichert gemäß
 der Güterrichtlinie für Rohrbefestigungen RAL-GZ 655/B
 und für brandgeprüfte Rohrbefestigungen RAL-GZ 656;
 aus Stahl 1.0332 elektrolytisch verzinkt;
 geschweißte Anschlussmutter M8 oder M8/M10;
 alterungsbeständige EPDM Schallschutzeinlage;
 temperaturbeständig von -50°C bis +110°C;
 erfüllt Brandschutzanforderung der MLAR/LAR/RbALei;
 einschl. Gewindestange, Dübel, Kontermutter
 Nennmaß: DN15 – 21,3mm
 komplett liefern und montieren

14 St.

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

2.1.40

Flachheizkörper 600/22/1600

Flachheizelement aus 1,25 mm kaltgewalztem Stahlblech, Betriebsdruck 6 bar
 Grundbeschichtung nach DIN 55900 bei 190 °C eingebrannt, fertig lackiert und mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtung, ähnlich RAL 9010, Einbrennung bei 210 °C Objekttemperatur, ausgestattet mit 4 bzw. 6 angeschweißten Aufhängelaschen, einer oberen Abdeckung mit raumgerichteten Luftaustritt und 2 geschlossenen Seitenteilen, 3-fach verpackt (Kartonage, Kantenschutz, Schrumpffolie), Anschlüsse 4x 1/2" I.G.
 Alle Heizkörper sind einschl. der zur Montage notwendigen Konsolen sowie Klein- und Hilfsmaterialien zu liefern.
 Vorgesehen ist eine Wandmontage entspr. den Vorschriften des Herstellers.
 Mit Blind- und Entlüftungsstopfen
 Typ 22 K Bauhöhe: 600 mm Baulänge: 2400 mm
 Hersteller/Typ: Brötje/Plan oder glw.

liefern und montieren

2 St.

2.1.50

Flachheizkörper 600/22/1200

wie zuvor beschrieben, jedoch
 Typ 22k Bauhöhe: 600mm, Baulänge 1200mm
 liefern und montieren

1 St.

2.1.60

Flachheizkörper 600/22/800

Flachheizelement wie zuvor beschrieben, jedoch als Sonderausführung in feuerverzinkter Ausführung mit anschließender Pulverbeschichtung in Standardfarbe, fertiglackiert
 Typ 22 K Bauhöhe: 600 mm Baulänge: 800mm
 Liefern und montieren

1 St.

2.1.70

Thermostat- Ventilunterteil DN 15

Thermostat-Ventilunterteil
 "mit Voreinstellung".CEN-zertifiziert, geprüft nach DIN EN 215
 Teil 1. Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Thermostat-Oberteil und äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar. Mit Voreinstellung durch

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Präzisionsbohrungen und ablesbaren Einstellwerten.
 Geringste Durchflußtoleranzen. Voreinstellung
 manipulationsgeschützt. Anschluß Innengewinde für
 Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen
 für Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.
 Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.
 Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar.
 Ausführung: Durchgang oder Eckform DN 15
 Hersteller/Typ: Oventrop oder glw.

liefern und montieren

4 St.

2.1.80

Thermostatkopf für Thermostatventil

Thermostatkopf, CEN-zertifiziert, geprüft nach DIN EN 215
 Teil 1.
 Skalenhaube weiß, Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.
 Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen
 Auslegungsregeldifferenzen (< 1 K).
 Sollwertbereich 6 bis 28 Grd. C. Merzkahl 1-5,
 Frostschuttsicherung.
 Diebstahlsicher,
 Hersteller/Typ: Oventrop oder glw.

liefern und montieren

4 St.

2.1.90

Heizkörper- Rücklaufverschraubung

Heizkörper-Rücklaufverschraubung
 Absperrbare und regulierbare Verschraubung mit
 Entleerungsmöglichkeit. Gehäuse
 aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß.
 Einbaumaße nach DIN 3842.
 Anschluß Innengewinde für Gewinderohr oder in Verbindung
 mit Klemmverschrau-
 bungen für Kupfer-, Präzisionsstahl oder Verbundrohr. Mit
 Absperrung und
 Feinstregulierung durch Doppelkegel, ohne Hubbegrenzung.
 Keine Veränderung
 der Voreinstellung beim Öffnen bzw. Schließen.
 Verschlußdeckel flach-
 dichtend. Anschluß für Entleerungs- und Füllleinrichtung.
 Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.
 Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar.
 Durchgang- bzw. Eckausführung
 DN 15
 Hersteller/Typ: Oventrop oder glw.

liefern und montieren

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	4	St.	.....	.....
2.1.100	Anschluss an vorhandene Heizleitungen			
	Anschluss an vorhandene Rohrleitungen aus Stahl herstellen (VL+RL) als Schweißverbindung			
	3	St.	.....	.....
2.1.110	Absperrren/Entleeren/Füllen			
	Absperrren, Entleeren und Füllen von Heizsträngen (VL+RL)			
	3	St.	.....	.....
2.1.120	Heizkörper ab- und wieder anbauen			
	Heizkörper ab- und wieder anbauen für Maler- und Fliesenlegerarbeiten einschl. Abdeckung/Schutz der Ventile und Rohrenden.			
	4	St.	.....	.....
2.1.130	Demontage Radiatoren			
	Demontage der vorhandenen Radiatoren einschließlich Armaturen, Befestigungen und Anbindeleitungen 3x 400/160/16, 1x 400/160/20 (BH/BT/Gl.), 20m Stahlrohrleitung, Befestigungen sind wandbündig zu trennen bzw. auszustemmen			
	1,00	psch	.....	.....
Summe Titel				_____
2.1 Heizungstechnik				.....
				=====

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

2.2 Inbetriebnahme/Dokumentation

Pauschalposition

2.2.10

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme der Gesamtanlage
 Spül- und Druckproben, Einstellung von Armaturen,
 Anfertigen und Übergabe der Spül- und Druckprotokolle
 Einweisung und Information des Betreibers einschl.
 Einweisungsprotokoll liefern und montieren

1,00 Pauschal nur G.-Betrag

Pauschalposition

2.2.20

Projektdokumentation

Projektdokumentation für das Erstellen einer kompletten
 Projektdokumentation mit Betriebs- und
 Wartungsanweisungen, Fachunternehmererklärung (2-fache
 Ausfertigung Papierform, 1-fache Ausfertigung Datenträger)
 bestehend aus: Anlagenbeschreibung, Bedienungs- und
 Wartungsanweisung mit Fehlersuchangaben,
 Liefernachweise der eingebauten
 Gerätekomponenten, Gewährleistungsbedingungen,
 Prüfzeugnisse, Meßprotokolle, Druck- und Spülprotokolle,
 Gerätedokumentation, Einweisungs- und
 Abnahmeprotokolle. Ausführungs- und
 Revisionszeichnungen (M1:50) der
 Geschößbereiche einschl. Schnitte in CAD-gefertigter
 Ausführung, Anlagen-Schemata (maßstablos) in CAD-
 gefertigter Ausführung, Mit den Unterlagen müssen Dritte in
 der Lage sein, Anlagenaufbau und Anlagenfunktion
 nachzuvollziehen. Dokumentationsunterlagen müssen bei
 Übergabe der Anlagen geliefert werden. Die Unterlagen
 müssen bei Übergabe der Anlagen dem letzten aktuellen
 Stand entsprechen und mit dem aktuellen Datum
 versehen sein. liefern und montieren

1,00 Pauschal nur G.-Betrag

2.2.30

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten zum Nachweis,
 Die ausgeschriebenen Stunden dürfen nur nach schriftlicher
 Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden.
 Die Abrechnung erfolgt nach den von der Bauleitung
 bestätigten
 Tagelohn-Arbeitszeitrnachweisen
 In den Stundensätzen sind sämtliche Nebenkosten, wie
 Fahrtkosten,
 Auslösung etc. enthalten.
 Monteurstunden

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:
12,00	Std	.....	.....
Summe Titel			_____
2.2 Inbetriebnahme/Dokumentation			.....
			=====

Summe Gewerk
2 Heizungstechnik

.....

Zusammenstellung Gewerk 1 Sanitärtechnik

Titel 1.1	Entwässerung	EUR
Titel 1.2	Bewässerung	EUR
Titel 1.3	Sanitäre Einrichtungen	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Zusammenstellung Gewerk 2 Heizungstechnik

Titel 2.1	Heizungstechnik	EUR
Titel 2.2	Inbetriebnahme/Dokumentation	EUR

Netto Summe		EUR
+19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Gesamtzusammenstellung Sanitär- und Heizungstechnik

Gewerk 1	Sanitärtechnik	EUR
Gewerk 2	Heizungstechnik	EUR

Netto Summe		EUR
+ 19,0 % MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====