

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 73301**VE: 09****LV: 09****TBT Süd Annweiler****Heizung Lüftung Sanitär****LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär**

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	Abwasseranlagen.....	2
01.01.	Abwasserleitungen in Zwischenebene.....	2
01.02.	Abwasserltg in Gebäude, Neubau.....	5
01.03.	Dichtungen/Übergänge/Anschlüsse.....	8
01.04.	Armaturen Abwassernetz.....	10
02.	Trinkwasser.....	12
02.01.	Rohrleitungen Trinkwasser Zw.ebene.....	12
02.02.	Rohrleitungen Trinkwasser Gebäude.....	12
02.03.	Armaturen Trinkwassernetz.....	16
02.04.	Sanitäreinrichtungsgegenstände.....	18
02.05.	Rohrbegleitheizung.....	27
03.	Wärmepumpe.....	29
03.01.	Wärmeversorgung Büro.....	29
03.02.	Klimatisierung Serverraum.....	31
03.03.	Kältemittelverteilung.....	34
04.	Elektrische Beheizung.....	36
04.01.	Beheizung Sanitärräume.....	36
05.	Raumluftechnische Anlagen.....	37
05.01.	Zentralgerät.....	37
05.02.	Luftleitungen und Lufttechnikkompo.....	42
05.03.	Entlüftung Rückhaltebecken Bestand.....	51
06.	Dämmung.....	53
06.01.	Wärmedämmung.....	53
06.02.	Kälte­dämmung.....	54
06.03.	Brandschutz.....	58
07.	Befestigung.....	60
07.01.	Trinkwasser, warm.....	60
07.02.	Trinkwasser, kalt.....	60
07.03.	Schmutzwasserleitungen.....	61
07.04.	Konsolen/Profilstahl/Abdeckung.....	62
08.	Prüfung/Einweisung/Dokumentation.....	65
08.01.	Sanitär.....	65
08.02.	Heizungstechnik.....	67
08.03.	Raumluftechnik.....	71
09.	Stundenlohnarbeiten/Kennzeichnung.....	75
09.01.	Stundenlohnarbeiten.....	75
09.02.	Kennzeichnung.....	75
10.	Sonstige Leistungen.....	77
10.01.	Sonstige Leistungen.....	77
10.02.	Demotage.....	77
	Zusammenstellung.....	78

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.	Abwasseranlagen				
01.01.	Abwasserleitungen in Zwischenebene				
01.01.0001.	----- Abwasserltg, DN/OD32 im Freien Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, für Schmutzwasser, DN/OD 32, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung im Freien, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.	3,00	m	,...	,...
01.01.0002.	----- Abwasserltg, DN/OD50 im Freien Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, für Schmutzwasser, DN/OD 50, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung im Freien, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.	6,00	m	,...	,...
01.01.0003.	----- Abwasserltg, DN/OD75 im Freien wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD75	2,00	m	,...	,...
01.01.0004.	----- Abwasserltg, DN/OD80 im Freien wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD80	9,00	m	,...	,...
01.01.0005.	----- Abwasserltg, DN/OD90 im Freien wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD90	1,50	m	,...	,...
01.01.0006.	----- Abwasserltg, DN/OD110 im Freien wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD110	25,50	m	,...	,...
01.01.0007.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD32 Bogen, über 45 bis 90 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 32.	9,00	St	,...	,...
01.01.0008.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD50 Bogen, über 45 bis 90 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 50.	4,00	St	,...	,...
01.01.0009.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD75 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD75	3,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.01.0010.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD80 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD80	1,00	St	,...	,...
01.01.0011.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD90 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD90	3,00	St	,...	,...
01.01.0012.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD110 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD110	8,00	St	,...	,...
01.01.0013.	----- Abzweig 45-90 Grad, DN/OD80 Abzweig, über 45 bis 90 Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 80.	2,00	St	,...	,...
01.01.0014.	----- Abzweig 45-90 Grad, DN/OD90 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD90	1,00	St	,...	,...
01.01.0015.	----- Abzweig 45-90 Grad, DN/OD110 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD110	2,00	St	,...	,...
01.01.0016.	----- Reduzierstück, DN/OD80 DN50 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 80, 2. DN/OD 50.	2,00	St	,...	,...
01.01.0017.	----- Reduzierstück, DN/OD80 DN75 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 80, 2. DN/OD 75.	1,00	St	,...	,...
01.01.0018.	----- Reduzierstück, DN/OD90 DN80 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 90, 2. DN/OD 80.	1,00	St	,...	,...
01.01.0019.	----- Reduzierstück, DN/OD110 DN90 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 110, 2. DN/OD 90.	2,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.01.0020.	----- Doppelmuffe, DN/OD32 Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 32.	2,00	St	,...	,...
01.01.0021.	----- Doppelmuffe, DN/OD50 Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 50.	5,00	St	,...	,...
01.01.0022.	----- Doppelmuffe, DN/OD75 Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.	3,00	St	,...	,...
01.01.0023.	----- Doppelmuffe, DN/OD80 Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 80.	9,00	St	,...	,...
01.01.0024.	----- Doppelmuffe, DN/OD90 Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.	3,00	St	,...	,...
01.01.0025.	----- Doppelmuffe, DN/OD110 Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.	10,00	St	,...	,...
01.01.0026.	----- Reinigungsrohr, DN/OD110 Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rechteckig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.	2,00	St	,...	,...

Hinweis zur OZ 01.01.0027.

Regenwasser

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.01.0027.	----- Anschluss Regenleitung Herstellen Übergang an bauseiterrichtete Regenfallleitung aus Verzinkten Stahl DA 110	3,00	St	,...	,...
01.01.0028.	----- Abwasserltg, DN/OD110 , Gebäude Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 110, Rohrverbindung mit Heizelement-Stumpfschweißen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.	14,00	m	,...	,...
01.01.0029.	----- Bogen 45 Grad, DN/OD110 Bogen, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, Rohrverbindung durch Heizelementstumpfschweißen, DN/OD 110.	8,00	St	,...	,...
01.01.0030.	----- Abzweig 45 Grad, DN/OD110 Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, Rohrverbindung durch Heizelementstumpfschweißen, DN/OD 110.	2,00	St	,...	,...
01.01.0031.	----- Spannhülse Stahl niro, DN/OD100 Spannhülse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4510, mit Gummimanschette, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN/OD 100.	3,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 01.01.				,...
01.02.	Abwasserltg in Gebäude, Neubau <i>Hinweis zur OZ 01.02.0001.</i> Abwasser innerhalb des Gebäudes, Neubau				
01.02.0001.	----- Abwasserltg, DN/OD32, Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 32, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	28,00	m	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0002.	----- Abwasserltg, DN/OD40, Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 40, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	3,00	m	.....	.....
01.02.0003.	----- Abwasserltg, DN/OD50 Gebäude wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD50	7,00	m	.....	.....
01.02.0004.	----- Abwasserltg, DN/OD75 Gebäude wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD75	8,00	m	.....	.....
01.02.0005.	----- Abwasserltg, DN/OD90 Gebäude wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD90	3,00	m	.....	.....
01.02.0006.	----- Abwasserltg, DN/OD110 Gebäude wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD110	9,00	m	.....	.....
01.02.0007.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD32 Bogen, über 45 bis 90 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 32.	21,00	St	.....	.....
01.02.0008.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD40 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD40	9,00	St	.....	.....
01.02.0009.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD50 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD50	12,00	St	.....	.....
01.02.0010.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD75 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD75	8,00	St	.....	.....
01.02.0011.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD90 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD90	7,00	St	.....	.....
01.02.0012.	----- Bogen 45-90 Grad, DN/OD110 wie zuvor beschrieben jedoch in DN/OD110	2,00	St	.....	.....

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0013.	----- Abzweig Abwasserltg, DN/OD50 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	1,00	St	,...	,...
01.02.0014.	----- Abzweig Abwasserltg, DN/OD75 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	3,00	St	,...	,...
01.02.0015.	----- Abzweig Abwasserltg, DN/OD90 Abzweig, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.	3,00	St	,...	,...
01.02.0016.	----- Reduzierstück, DN/OD75 DN40 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75, 2. DN/OD 40.	1,00	St	,...	,...
01.02.0017.	----- Reduzierstück, DN/OD75 DN50 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75, 2. DN/OD 50.	2,00	St	,...	,...
01.02.0018.	----- Reduzierstück, DN/OD90 DN75 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90, 2. DN/OD 75.	2,00	St	,...	,...
01.02.0019.	----- Doppelmuffe Abwasserltg, DN/OD32 Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 32.	10,00	St	,...	,...
01.02.0020.	----- Doppelmuffe Abwasserltg, DN/OD40 Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 40.	2,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0021.	----- Doppelmuffe Abwasserltg, DN/OD50 Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 50.	2,00	St	,...	,...
01.02.0022.	----- Doppelmuffe Abwasserltg, DN/OD75 Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	3,00	St	,...	,...
01.02.0023.	----- Doppelmuffe Abwasserltg, DN/OD90 Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 90.	2,00	St	,...	,...
01.02.0024.	----- Doppelmuffe Abwasserltg, DN/OD110 Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110.	3,00	St	,...	,...
01.02.0025.	----- Auflagerung Fallrohrstütze, DN/OD75 Auflagerung für Fallrohrstütze, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 75.	1,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 01.02.				,...
01.03.	Dichtungen/Übergänge/Anschlüsse				
	<i>Hinweis zur OZ 01.03.0001.</i> Anschluss an Bestand				
01.03.0001.	----- Anschluss Abwasserltg, DN110 Anschluss herstellen, an vorh. Abwasserleitung, DN 110, mit PP-Rohr DIN EN 1451-1 (HT-Rohr), einschl. Dichtungsmittel.	2,00	St	,...	,...
01.03.0002.	----- Anschluss an Bestandentwässerung Anschluss an Bestandentwässerung bis DN 150/160 herstellen, einschließlich Übergangsstücke	1,00	St	,...	,...

...Forts. 01.03.0002.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0002. Forts. ...					
	Herstellung des Anschluss die Bestandsentwässerungen auf dem Dach des Bestandsgebäude inkl. aller erforderliche Dicht und Kleinmaterialen				
01.03.0003.	-----	1,00	St	,...	,...
	Anschluss Bestandsentlüftung Bestandsentlüftung einschließlich Formstücke vorbereiten für Verlängerung der Entlüftung durch das neue Geschoss inkl. aller erforderliche Dicht und Kleinmaterialen				
	<i>Hinweis zur OZ 01.03.0004.</i> Entlüftungshaube/ Einbauteile				
01.03.0004.	-----	4,00	St	,...	,...
	Entlüftungshaube bis DN 100 Anarbeiten an Bauseitsherstelle Dachentlüftungshaube einschl. Klein- und Dichtungsmaterial.				
	<i>Hinweis zur OZ 01.03.0005.</i> Bodendurchführungen <i>Die Leitungen sind durch den Holzboden des Neubaus zu führen und zu fixieren, so dass die Dämmung bauseits angearbeitet werden kann.</i>				
01.03.0005.	-----	12,00	St	,...	,...
	Bodendurchführung Holzbau bis DA60 Bodendurchführung Holzbauwerk bis DA60				
	Durchführen der Abschwasserleitung durch bauseits erstellte Durchführung in den Zwischenraum für Leitung bis DA60				
01.03.0006.	-----	3,00	St	,...	,...
	Bodendurchführung Holzbau bis DA110 Bodendurchführung Holzbauwerk DA70 bis DA110				
	Durchführen der Abschwasserleitung durch bauseits erstellte Durchführung in den Zwischenraum für Leitung DA70 bis DA110				
	<i>Hinweis zur OZ 01.03.0007.</i> Anschluss an Bestand				
01.03.0007.	-----	2,00	St	,...	,...
	Herstellen Anschluss Ölwannen Herstellen des Anschluss der Abwasserleitungen an die Ölprotektoren inkl. Klein und Dichtmaterial				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
<i>Hinweis zur OZ 01.03.0008.</i> Entlüftungshaube/ Einbauteile					
01.03.0008.	----- Anschluss an Entlüftungshaube Anschluss an Entlüftungshaube bis DN 100 Herstellen des Anschluss an Bauseitig vorgesehender Entlüftungshaube bis DN100 an der Decke	3,00	St	,...	,...
01.03.0009.	----- Entlüftungsdom DN 200 Entlüftungsdom DN 200, Edelstahl einschl, Befestigung auf Bestands-Schachtabdeckung/ Austausch Abdeckung Herstellen eines Entlüftungsdom DN200 aus Edelstahl. Entlüftungsdom geeignet für Warmdach zur Übergabe an den Dachdecker inkl. Vogelschutzgitter inkl. Entlüftungshaube	2,00	St	,...	,...
Zwischensumme 01.03.					,...
01.04.	Armaturen Abwassernetz				
<i>Hinweis zur OZ 01.04.0001.</i> Kondensatableitung					
01.04.0001.	----- Geruchverschluss Kondensatabl, DN32 Geruchverschluss für Kondensatableitung von Klima-Innengeräten mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, zum druckseitigen Anschluss, aus PP, als Tropfwassersiphon, Zulaufanschluss für Geräteablauf DN 32, Ablaufdurchmesser DN 32, Schraubdeckel als Wartungsöffnung.	7,00	St	,...	,...
01.04.0002.	----- Urinal-Absauggeruchverschluss Urinal-Absauggeruchverschluss, aus Kunststoff, für verdeckte Montage, Abgangsstutzen waagerecht.	5,00	St	,...	,...
01.04.0003.	----- Geruchverschluss Waschbecken DN40 Geruchverschluss für Waschbecken, 1 1/2 x DN 40, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen, mit Wandhalterung, mit Rosette.	2,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301
VE: 09
LV: 09

TBT Süd Annweiler
Heizung Lüftung Sanitär
LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0004.	----- Geruchverschluss Waschmaschine DN40 Geruchverschluss für Waschmaschine/Geschirrspülmaschine, 1 1/2 x DN 40, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen, mit 2 Betriebsverschlüssen, mit Rosette.	1,00	St	,...	,...
01.04.0005.	----- Geruchverschluss Ausgussbecken Geruchverschluss für Ausgussbecken, aus Messing, beschichtet, Standardfarbton, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen, mit Wandhalterung, mit Rosette.	1,00	St	,...	,...
01.04.0006.	----- Bodenablauf Geruchverschluss DN50 Bodenablauf DIN EN 1253-1 mit Geruchverschluss, Anschluss DN 50, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, mit Reinigungsöffnung, Abgang senkrecht, mit höhenverstellbarem Aufsatzstück und Rostrahmen, Aufsatzstück aus Kunststoff, Rostrahmen aus nichtrostendem Stahl, Rost aus nichtrostendem Stahl, lose eingelegt, Rost-/Plattenbreite über 125 bis 150 mm, Rost-/Plattenlänge über 125 bis 150 mm, Klasse K 3.	2,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 01.04.				,...
	Zwischensumme 01.				,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.	Trinkwasser				
02.01.	Rohrleitungen Trinkwasser Zw.ebene				
02.01.0001.	----- Rohr Stahl niro, 28mm Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung im Freien.	20,00	m	,...	,...
02.01.0002.	----- Bogen Stahl niro, 28mm Bogen, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	4,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 02.01.				,...
02.02.	Rohrleitungen Trinkwasser Gebäude				
02.02.0001.	----- Rohr Stahl niro, 18mm Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	40,00	m	,...	,...
02.02.0002.	----- Rohr Stahl niro, 22mm Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	15,00	m	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0003.	----- Rohr Stahl niro, 28mm Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung im Freien.	6,00	m	,...	,...
02.02.0004.	----- Bogen Stahl niro, 18mm Bogen, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	20,00	St	,...	,...
02.02.0005.	----- Bogen Stahl niro, 22mm Bogen, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	15,00	St	,...	,...
02.02.0006.	----- Bogen Stahl niro, 28mm Bogen, aus nichtrostendem Stahl, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	10,00	St	,...	,...
02.02.0007.	----- T-Stück Stahl niro, 18mm T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	10,00	St	,...	,...
02.02.0008.	----- T-Stück Stahl niro, 22mm T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	1,00	St	,...	,...
02.02.0009.	----- T-Stück Stahl niro, 28mm T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	1,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0010.	----- Muffe Stahl niro, 18mm Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	10,00	St	,...	,...
02.02.0011.	----- Muffe Stahl niro, 22mm Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	7,00	St	,...	,...
02.02.0012.	----- Muffe Stahl niro, 28mm Muffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	10,00	St	,...	,...
02.02.0013.	----- Reduzierstück, 22mm x18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	4,00	St	,...	,...
02.02.0014.	----- Reduzierstück, 28mm x 18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	4,00	St	,...	,...
02.02.0015.	----- Überspringbogen, 18mm Überspringbogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	6,00	St	,...	,...
02.02.0016.	----- Überspringbogen, 22mm Überspringbogen, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	2,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0017.	----- Anschlusswinkel, 18mm Anschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/18 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	4,00	St	,...	,...
02.02.0018.	----- Anschlusswinke, 22mm Anschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 3/4/22 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	4,00	St	,...	,...
02.02.0019.	----- Doppelanschlusswinkel, 15mm Doppelanschlusswinkel einschl. Abpresstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, Anschlussmaße Rp 1/2/15 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 15 mm.	2,00	St	,...	,...
02.02.0020.	----- Übergangsstück Stahl niro, 18mm Übergangsstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	4,00	St	,...	,...
02.02.0021.	----- Übergangsstück Stahl niro, 22mm Übergangsstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	8,00	St	,...	,...
02.02.0022.	----- Übergangsstück Stahl niro, 28mm Übergangsstück, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	2,00	St	,...	,...
02.02.0023.	----- Gerade Verschraubung, 18mm Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	6,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0024.	----- Gerade Verschraubung, 22mm Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 22 mm.	2,00	St	,...	,...
02.02.0025.	----- Gerade Verschraubung, 28mm Gerade Verschraubung, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm.	2,00	St	,...	,...
02.02.0026.	----- Schiebemuffe Stahl niro, 18mm Schiebemuffe, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	5,00	St	,...	,...
02.02.0027.	----- Winkelverschraubung, 18mm Winkelverschraubung, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, flach dichtend, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 18 mm.	2,00	St	,...	,...
02.02.0028.	----- Reduzierstück, 28 mm bis max. 18mm Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm.	4,00	St	,...	,...
02.02.0029.	----- Anschlusswinkel, 18mm Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, Anschlussmaße Rp 1/2/18 mm, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 18 mm.	6,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 02.02.				,...
02.03.	Armaturen Trinkwassernetz				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.03.0001.	----- Sicherungseinr. PN10 DN15 Sicherungseinrichtung für Trinkwasser DIN EN 1717, als Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone, Gruppe/Typ BA, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, mit integriertem eingangsseitigem Schmutzfänger, differenzdruckgesteuerter Sicherungspatrone und Ablaufanschluss, zur Absicherung von Anlagen bis Flüssigkeitskategorie 4, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 15.	1,00	St	,...	,...
02.03.0002.	----- Probenahmeventil, DN8 Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus nichtrostendem Stahl, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperbar, Gewindeanschluss, DN 8.	2,00	St	,...	,...
02.03.0003.	----- Absperrventil, DN15 Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse aus Rotguss, Oberteil aus Messing, Schrägsitzform, mit Entleerungsanschluss und -stopfen, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, mit Muffenanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.	1,00	St	,...	,...
02.03.0004.	----- Absperrventil, DN20 Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse aus Rotguss, Oberteil aus Messing, Schrägsitzform, mit Entleerungsanschluss und -stopfen, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, mit Muffenanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 20.	2,00	St	,...	,...
02.03.0005.	----- Absperrventil, DN25 Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse aus Rotguss, Oberteil aus Messing, Schrägsitzform, mit Entleerungsanschluss und -stopfen, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, mit Muffenanschluss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 25.	2,00	St	,...	,...
02.03.0006.	----- Druckminderer PN16 Druckminderer, in Verbindung mit rückspülbarem Filter DIN EN 13443-1, Schmutzfänger, Druckmessgerät und Druckregler, Rückspülung handbetätigt, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), min. Vordruck 4 bar, Hinterdruck 1,5 bis 6 bar, entlastet, DIN EN 1567, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, max. Betriebstemperatur 30 Grad C, mit Anschlussgewinde, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, G 3/4.	1,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.03.0007.	----- Thermometer Thermometer	5,00	St	,...	,...
	Thermometer für Kalt-, Warm- und Zirkulationsleitungen einschließlich Tauchhülse inkl. Bohrung und erforderlicher Kleinmaterialien.				
02.03.0008.	----- Außenarmatur frostsicher DN15	1,00	St	,...	,...
	Außenarmatur, frostsicher, DN 15, mit Schlauchanschlussverschraubung, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, mit Betätigungsgriff, für Wanddicke bis 49 cm.				
02.03.0009.	----- Wasserzähler-Anschlussbügel	2,00	St	,...	,...
	Wasserzähler-Anschlussbügel einschl. Anschlussgewinde, aus verzinktem Stahl, Anschlussverschraubungen aus Messing mit Fest- und Längenausgleichverschraubung, mit geschlossenen Bügelschenkeln zur Aufnahme der Anschlussverschraubungen, für Hauswasserzähler mit Dauerdurchfluss Q3 6,3 m3/h.				
02.03.0010.	----- Entnahmeschrank B/H/T 250/470/120mm	1,00	St	,...	,...
	Entnahmeschrank, mit einem Anschluss für Wasser DN 15, mit 2 Anschlüssen für Strom, 230 V AC, mit Steckdose, Unterputzmontage, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4404, gebürstet, Maße B/H/T 250/470/120 mm, mit abschließbarer Tür, mit Klappdurchführung, Auslaufventil Gruppe/Typ HD DIN EN 1717, DN 15, frostgeschützt.				
	Zwischensumme	02.03.			,...
02.04.	Sanitäreinrichtungsgegenstände				
	<i>Hinweis zur OZ 02.04.0001.</i> WC				
02.04.0001.	----- Tiefspül-WC, hängend, 500-600mm	2,00	St	,...	,...
	Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, glasiert, Standardfarbton, abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Abgang waagerecht, mit WC-Sitz, Befestigung an Installationselement.				
	<i>Hinweis zur OZ 02.04.0002.</i> Urinal				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0002.	----- Urinal Sanitärporzellan glasiert Urinal, aus Sanitärporzellan, glasiert, Standardfarbton, mit Sieb, Zulauf und Ablauf hinten verdeckt, Befestigung an Installationselement.	1,00	St	,...	,...
02.04.0003.	----- Urinal-Spül-Wandeinbauarmatur Urinalsteuerung mit pneumatischer Spülauslösung, zur manuellen Spülauslösung von Urinalen Eigenschaften - Spülmenge über Drosselschraube des Rohbausets bis auf 0,5 l pro Spülung reduzierbar Technische Eigenschaften - Farbe: weiß-alpin - Mehrfachfarbe/-oberfläche: Platte und Taste: weiß Designstreifen: hochglanz-verchromt - Nettogewicht: 0,295 kg - Betätigungskraft: < 12 N - Durchfluss bei 100 kPa mit Durchflussbegrenzer: 0,18 l/s - Durchfluss bei 100 kPa ohne Durchflussbegrenzer: 0,3 l/s - Fließdruck: 100-800 kPa - Relative Luftfeuchte: < 100 % - Spülzeit Einstellbereich: 4/8/12 s - Werkstoffbezeichnung: Kunststoff einschließlich - Betätigungsplatte - Pneumatische Spülauslösung, vormontiert auf Befestigungsrahmen - Pneumatikventil - Befestigungsmaterial	1,00	St	,...	,...
02.04.0004.	----- Urinal-Absauggeruchverschluss Urinal-Absauggeruchverschluss, aus Kunststoff, für verdeckte Montage, Abgangsstutzen waagerecht. <i>Hinweis zur OZ 02.04.0005.</i> Waschbecken	1,00	St	,...	,...
02.04.0005.	----- Waschbecken B 500mm Waschbecken, Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Standardfarbton, glasiert, mit Loch für	2,00	St	,...	,...

...Forts. 02.04.0005.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.04.0005. Forts. ...

Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite 500 mm, Ausladung 360 mm, Befestigung an Installationselement,

02.04.0006. --- 2,00 St

Selbstschlussbatterie, DN10

Selbstschlussbatterie für Waschplatz, DIN EN 15091, Einhand-Standbatterie, DN 10, elektromechanisch gesteuert, aus Messing, verchromt, Auslösung optoelektronisch, Reichweite einstellbar, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Steuerelektronik mit Programmwahl und Netzgerät, mit integrierter Mischeinrichtung, Betätigung der Mischeinrichtung von Hand, Selbstschluss-Funktionsteil mit Membransteuerung, elektronisch, Wasserlaufzeit einstellbar, Stagnationsspülungen mit einstellbarer Laufzeit und Spülintervall, für offenen Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse Z (max. 0,15 l/s), mit festem Auslauf, schräg, Anschluss G 3/8, mit Strahlregler mit Luftansaugung DIN EN 246 (Luftsprudler), Ausladung der Armatur über 90 bis 130 mm, Strahlwinkel über 20 bis 25 Grad, mit Magnetventil in der Armatur integriert, mit Anschluss-Metallschläuchen und Rückflussverhinderern.

Hinweis zur OZ 02.04.0007.

Duschen sind mit einer automatischen Spülung zur Sicherung gegen Stagnation auszustatten. Die Anbindung der Armatur mit dem Netzteil erfolgt durch AN. Die Leistung ist in die Einheitpreise mit einzukalkulieren

02.04.0007. --- 2,00 St

Dusch-Wandeinbauarmatur

Fertigbauset für Wandeinbau, für Dusch-Wandeinbauarmatur, elektronisch gesteuert, mit Magnet-Selbstschlussventil DN 15, mit Wandabdeckplatte aus Metall, verchromt, Steuerelektronik mit Programmwahl, mit Sensor, Auslösung durch Berührung.

02.04.0008. --- 2,00 St

Rohbauset Dusch-Wandeinbauarmatur

Rohbauset für Wandeinbau, für Dusch-Wandeinbauarmatur, elektronisch gesteuert, mit Wandeinbaukasten, Wandeinbaukasten aus Kunststoff, Einbautiefe über 100 bis 150 mm, Anschlussstutzen in Wandeinbaukasten eingedichtet, mit Schutzabdeckung.

02.04.0009. --- 2,00 St

Duschkopf festmontiert, DN15

Festmontierter Duschkopf, DN 15, für Aufputzmontage, aus Metall, verchromt, Durchfluss bei 3 bar Fließdruck über 0,12 bis 0,17 l/s, als Kopfdusche, Strahlduschkopf, Duschkopf mit verstellbarem Strahlneigungswinkel, mit Normalstrahl.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0010.	----- Unterputz Netzteil Unterputz Netzteil passend zur zuvor beschriebenen Duscharmaturen nterputz-Netzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz Zur Spannungsversorgung von 1 - 12 CVD- Touch- und/oder Infrarot-Sensor Lieferumfang - UP-Netzteil - Adapterkabel -Inkl. 10m Verbindungskabel passend zum Fertigbauseit Dusch- Wandeinbauarmatur Technische Daten - Input: 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz - Output: 9 VDC, 0,66 A	2,00	St	,...	,...
02.04.0011.	----- Duschwanne rechteckig Duschwanne, DIN EN 14527, rechteckig, mit angeformter Schürze, aus Sanitäracryl DIN EN 198, DIN EN 263, Duschwannenboden rutschhemmend, Bewertungsgruppe Rutschgefahr R 9 ASR A1.5, mit Wannenträger, höhenverstellbar, schwundfrei, eigenstabil, in Monoblockausführung, Abdichtung unter/hinter Duschwanne wird gesondert vergütet, für Aufbau auf Rohfußboden, Länge über 1500 bis 1600 mm, Breite über 850 bis 900 mm, Wannenhöhe über Fertigfußboden 30 bis 100 mm, mit Schallschutz DIN 4109-1, Ausführung gemäß Zeichnung.	2,00	St	,...	,...
02.04.0012.	----- Ablaufgarnitur Duschwanne Ablaufgarnitur für Duschwanne, mit Geruchverschluss, Aufbauhöhe Geruchverschluss max. 83 mm, mit Abdeckhaube.	2,00	St	,...	,...
02.04.0013.	----- Dehnzonenmanschette Dehnzonenmanschette passend zur zuvor Beschriebenen Rohbauset Wandeinbau Dusch-Wandeinbauarmatur.	2,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis zur OZ 02.04.0014.

Ausgussbecken

02.04.0014.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Ausgussbecken ,hängend

Ausgussbecken, ohne Überlauf aus Sanitärkeramik. Rechteckige Beckenform mit 35mm breitem Rand und 100mm hochgezogener Rückwand als Spritzschutz.
einschließlich Klapprost

Innenbecken(BxT)410x350mm. Abmessungen(BxTxH)480x425x300mm (Gesamthöhe). Weiß.

02.04.0015.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Wandbatterie Ausgussbeckenbatterie

Wandbatterie, Ausgussbeckenbatterie, DN 15, Ausladung über 150 bis 200 mm, Oberteile mit Spindeln, Betätigungsgriffe aus Metall, verchromt, Strahlwinkel steil nach unten

02.04.0016.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Ablaufventil Waschbecken DN32

Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 32, aus Messing, verchromt, als Schaftventil, mit flachem Sieb mit Überlauf.

Hinweis zur OZ 02.04.0017.

Montageelemente

02.04.0017.	-----	2,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Montageelement für Wand-WC

Montageelement für Wand-WC

Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation, als Trockenbauwand, geeignet für Fußbodenaufbau 0-20 cm

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet,
- Rahmen mit Löchern für Befestigung in Trockenbauwand
- 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, Verstellbereich 45 mm, Befestigung schallgedämmt
- UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne,
- UP-Spülkasten für werkzeuglose Montage und werkzeuglose Servicearbeiten

...Forts. 02.04.0017.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.04.0017. Forts. ...

- UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt
- UP-Spülkasten für 2-Mengen-, 1-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung
- Bauschutz für Serviceöffnung werkzeuglos montierbar und werkzeuglos ablängbar
- Spülmenge einstellbar
- Wasseranschluss hinten/oben in der Mitte

inkl.

- Universeller Wasseranschluss R1/2" mit integriertem Eckventil und Handrad
- Leerrohr Wasserzuleitung
- Positionierungshilfe für Elektro-Schalterdose
- Schutzstopfen
- 2 Gewindestangen M12 für Keramikbefestigung
- PE Anschlussgarnitur, D90 mm
- PE Wand-WC-Bogen, D90 mm
- PE Übergangsstück, D90/110mm
- einschl. Befestigungsmaterial

02.04.0018. ----- 2,00 St

Montageelement für Waschtisch

Montageelement für Waschtisch

Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation, als Trockenbauwand, geeignet für Fußbodenaufbau 0-20 cm

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet,
- Rahmen mit Löchern für Befestigung in Trockenbauwand
- Waschtisch Befestigungsabstand 5-38 cm
- 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 höhenverstellbar

inkl.

- 2 universelle Wasseranschlüsse R1/2" mit Dämmunterlage
- PE Abgangsbogen, D50 mm
- Gummidichtung D44/32 mm
- 2 Gewindestangen M10 für Keramikbefestigung
- einschl. Befestigungsmaterial

02.04.0019. ----- 1,00 St

Montageelement für Urinal

Montageelement für Urinal

Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation, als Trockenbauwand.

...Forts. 02.04.0019.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.04.0019. Forts. ...

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet,
- Rahmen mit Löchern für Befestigung in Trockenbauwand
- Keramikbefestigungen M8, Abstand und Höhe einstellbar
- Befestigung für Einlauf Rp1/2, höhen- und seitenverstellbar
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar, verzinkt
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile
- Befestigung für Abgangsbogen schallgedämmt und höhenverstellbar

inkl.

- Urinal-Anschlussgarnitur
- PE Abgangsbogen D50/63 mm
- Gummidichtung D57/50 mm
- 2 Gewindestangen M8 für Keramikbefestigung
- Befestigungsmaterial

02.04.0020. ----- 2,00 St

Montageelement für Dusche

Montageelement für Dusche

Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation, als Trockenbauwand, geeignet für Fußbodenaufbau 0-20 cm

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet,
- Rahmen mit Löchern für Befestigung in Trockenbauwand
- Befestigung für Einlauf Rp1/2, höhen- und seitenverstellbar
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar, verzinkt
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile
- Befestigung für Abgangsbogen schallgedämmt und höhenverstellbar

inkl.

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Befestigungsmaterial

02.04.0021. ----- 1,00 St

Montageelement für Ausgussbecken

Montageelement für Ausbecken

Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation, als Trockenbauwand

Eigenschaften

...Forts. 02.04.0021.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.04.0021. Forts. ...

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet,
- Rahmen mit Löchern für Befestigung in Trockenbauwand
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar, verzinkt
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile
- Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar

inkl.

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 / 63 mm
- Dichtung D 57 / 50 mm
- Dichtung D 57 / 40 mm
- Befestigungsmaterial

Hinweis zur OZ 02.04.0022.

Hygienartikel

02.04.0022.	-----	2,00	St	,..	,..
-------------	-------	------	----	----------	----------

Abfallbehälter

Abfallbehälter, für Aufputzmontage, Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt, Materialstärke 0,8 mm, Oberkanten gesäumt, Fassungsvermögen zirka 18 Liter, inklusive Edelstahlschrauben und Dübel. Abmessungen max. 275 x 460 x 177 mm (B x H x T)

02.04.0023.	-----	2,00	St	,..	,..
-------------	-------	------	----	----------	----------

WC-Rollenhalter

WC-Doppelrollenhalter mit Spindelsystem, für Aufputzmontage, Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt, Materialstärke 0,8 mm, geschlossenes Gehäuse mit gekanteter Front, Zylinderschloss mit Franke Einheitsschlüssel, für zwei Rollen bis Maximal 120 mm (D), Reserverolle fällt nach Verbrauch der ersten Rolle automatisch in Spenderposition, Reserverolle nicht sichtbar, inklusive Edelstahlschrauben und Dübel. Abmessungen max. 145 x 305 x 140 mm (B x H x T)

02.04.0024.	-----	2,00	St	,..	,..
-------------	-------	------	----	----------	----------

WC-Bürstenhalter

WC-Bürstenhalter, für Aufputzmontage, Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt, Materialstärke 0,8 mm, gekantete Front, nach vorne geschlossenes Gehäuse, ausgelasserte Öffnung zum

...Forts. 02.04.0024.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.04.0024. Forts. ...

Einhängen der Bürste, weiße Nylonbürste mit Randreiniger,
Bürstenentnahmeöffnung links oder rechts je nach Montage

02.04.0025.	-----	2,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Papierspender

Papierhandtuchspender, für Aufputzmontage, Chromnickelstahl,
Oberfläche seidenmatt, Materialstärke 0,8 mm, gekantete Front,
seitliche Sichtfenster, Zylinderschloss mit Franke Einheitsschlüssel,
Fassungsvermögen 300 - 400 Stück je nach Fabrikat und Faltung,
inklusive Edelstahlschrauben und Dübel.
Abmessungen max. 275 x 355 x 115 mm (B x H x T)

02.04.0026.	-----	2,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Seifenspender

Seifenspender, für Aufputzmontage, Chromnickelstahl, Oberfläche
seidenmatt, Materialstärke 0,8 mm, mit Sichtfenstern an den Seiten,
gekannte Front, Zylinderschloss mit Franke Einheitsschlüssel, geeignet für
Flüssigseife und Lotionen, 0,8 Liter-Nachfüllbehälter, mit
Kunststoffzughebel, inklusive Edelstahlschrauben und Dübel.
Abmessungen max, 120 x 325 x 145 mm (B x H x T)

Hinweis zur OZ 02.04.0027.

Weiteres

02.04.0027.	-----	11,00	St	,...	,...
-------------	-------	-------	----	-----------	-----------

Spiegel rund 550 mm

Spiegel, rund, Spiegelglas 4 mm mit Sicherheitsfolie auf der Rückseite,
integriert in Aluminiumrahmen glänzend eloxiert

Maße:

Breite: 550 mm

Tiefe: 25 mm

Höhe: 550 mm

inkl. Befestigungsset

02.04.0028.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Eckventil DN15

Eckventil, als kombiniertes Geräteanschlussventil, DN 15,
Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit
Betätigungsgriff, verchromt, aus Messing, verchromt, mit
Entleerungsstutzen, mit Schraubrosette.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0029.	----- Fugenabdichtung, S2 Fugenabdichtung mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silicon, Klasse S 2, Volumenschwund kleiner gleich 55 %, Fugenbreite 10 mm, Farbton grau.	20,00	m	,...	,...
	<i>Hinweis zur OZ 02.04.0030.</i> Warmwasserbereitung				
02.04.0030.	----- Elektro-Durchflusswassererw.18kW Elektro-Durchflusswassererwärmer, offen, hängende Anordnung, für Einbau in Feuchtraum, mit VDE-EMC-Zeichen, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 18 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Temperaturbereich stufenlos einstellbar, Anschluss G 3/8, für festen Anschluss.	1,00	St	,...	,...
02.04.0031.	----- Elektro-Durchflusswassererw. 24kW Elektro-Durchflusswassererwärmer, offen, hängende Anordnung, für Einbau in Feuchtraum, mit VDE-EMC-Zeichen, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 24 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Temperaturbereich stufenlos einstellbar, Anschluss G 3/8, für festen Anschluss.	2,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 02.04.				,...
02.05.	Rohrbegleitheizung				
02.05.0001.	----- Frostschutz-Begleitheizung, 28mm Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen für Trinkwasser DIN 1988-200, Nennhaltetemperatur 5 Grad C, Heizleitung mit sich deutlich vermindernder Leistung bei steigender Temperatur, mit Schutzgeflecht, mit VDE-Registrierung, Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Außendurchmesser 28 mm, abgerechnet wird die zu beheizende Rohrleitungslänge. Heizband mit 10W/m. Lebensmittelecht.	15,00	m	,...	,...
02.05.0002.	----- Y-Stück Anschluss Heizband Y-Stück aus Messing 3/4" Zur Einbindung in Edelstahl Trinkwassernetz zum Einbringen des Heizband ins Trinkwassernetz.	1,00	St	,...	,...

...Forts. 02.05.0002.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
 VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
 LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

02.05.0002. Forts. ...

inkl. Klein- und Dichtmaterial sowie erforderlichen Verschraubungen
 inkl. Anschlussleitung mittel Schukostecker
 Solltemperaturbereich: bis 65 °C

02.05.0003.	-----	1,00	St	,..	,..
Inbetriebnahme/Funktionstest HZG					
Inbetriebnahme und Funktionstest der Rohrbegleitheizungen					
inkl. Protokoll					

Zwischensumme	02.05.			,..	,..
----------------------	---------------	--	--	----------	----------

Zwischensumme	02.			,..	,..
----------------------	------------	--	--	----------	----------

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03. Wärmepumpe

03.01. Wärmeversorgung Büro

Hinweis zur OZ 03.01.0001.

Außerhalb des Gebäudes

03.01.0001.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Außeneinheit Wärmepumpe

Kurzbeschreibung Außengerät: Außengerät für VRF-Multisplitanlagen, kompakte Bauweise, extrem platzsparend, Stellfläche 0,36 m², DC-Ventilator, 3-stelliges 7-Segment-Display

Mindestbereiche:

Kühlleistung (min.~max.): 12,1 (3,5~12,1) kW

Heizleistung (min.~max.): 12,1 (3,5~12,5) kW

Anzahl Innengeräte, min./max.: 1/8 Stück

Kühlen min. EER: 4,00

Heizen min. COP: 4,20

Kühlen SEER/Heizen SCOP: min. 9,60/4,60

Außentemperatur Kühlbetrieb: min Bereich -15 bis 40 °C

Außentemperatur Heizbetrieb: min Bereich -20 bis 20 °C

Spannungsversorgung: 400/3/50,N,PE V/Ph/Hz

Leistungsaufnahme Kühlen: max. 3 kW

Leistungsaufnahme Heizen: max. 2,88 kW

Betriebsstrom Kühlen/Heizen/Anlaufstrom: 4,4/4,3/5,0 A

Flüssigkeitsleitung/Geräteanschluss: Ø 10/Ø 3/8" mm/Zoll

Sauggasleitung/Geräteanschluss: Ø 16/Ø 5/8" mm/Zoll

Kältemittel R410a

Verdichteranzahl: 1 Stück

Ventilator: 1 Stück

Luftmenge, max.: 4.500 m³/h

Externe statische Pressung, max.: 0 Pa

Schalldruckpegel Kühlen/Heizen (gem. JIS): max. 54/56 dB(A)

Schalldruckpegel Silent - Heizen (gem. JIS): max. 48 dB(A)

Abmessungen (HxBxT): max. 900x970x370 mm

Gewicht Außengerät: max. 87,0 kg

inkl. Montage rahmen zur Aufstellung in Öl Wanne

03.01.0002.	-----	6,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Schwingungsdämpfer

Schwingungsdämpfer für Flüssigkeitskühlsatz und Wärmepumpe, abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die Gesamtmasse des gefederten Systems, als druckbelastetes Gummifederelement mit Schutzkappe.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.01.0003.	----- Auffang- und Rückhaltesystem, Klima Ölauffangwanne für die Montage unter einem Außengerät, in Edelstahl-Ausführung, mit Baumusterprüfnummer durch TÜV-Nord, Abmessungen (HxBxT): min. 35x500x1.150 mm Öl Rückhaltevolumen entsprechend der gewählten Wärmepumpe auszuliegen. Gewicht: max. 12,0 kg in inkl. -Flächungheizung zur Freihaltung der Wanne von Eis mit eigenen Tempertursensor und Regelung Temperatur Schaltung 5°C Nennspannung 230V Schaltleistung Heizung max 10A Schutzart IP67 -Aufstellsystem zur Aufstellung auf dem Dach	1,00	St	,...	,...
03.01.0004.	----- Reparaturschalter 4-poliger Ein-/Ausschalter mit Nullstellung zum Einsatz bei Außengeräten. Strangstrom: 35 A Bemessungswert: 20 A Schutzklasse: 65 IP passend zur Wärmepumpe zur Montage im Außenbereich	1,00	St	,...	,...
03.01.0005.	----- Montageunterkonst. Flachdachmontage Montageunterkonstruktion Flachdachmontage Montagesockel für Flachdächer, quadratische Grundplatte Feuerverzinkt passend zum zuvorbeschrieben System aus Auffang und Rückhaltesystem und Wärmepumpe unter Abstimmung mit dem Dachdecker <i>Hinweis zur OZ 03.01.0006.</i> Innerrhalb des Gebäudes	1,00	St	,...	,...
03.01.0006.	----- Wandgerät Wandgerät, DC-Ventilator, 3D-Autoswing-Funktion, Störmeldekontakt für externe Kondensatpumpe, Kühlleistung: min. 2,2 kW Heizleistung: max. 2,5 kW Abmessung (Innen-)Gerät (HxBxT): max. 290x900x230 mm Gewicht Innengerät: max. b11,0 kg	6,00	St	,...	,...

...Forts. 03.01.0006.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.01.0006. Forts. ...

Spannungsversorgung: 230/1/50,N,PE V/Ph/Hz
Flüssigkeitsleitung/Geräteanschluss: Ø 6/Ø 1/4" mm/Zoll
Sauggasleitung/Geräteanschluss: Ø 10/Ø 3/8" mm/Zoll
inkl. Kondensatpumpe,
Kondensatleitung, Anschluss: Ø 16 mm
Luftfilter, Long-Life-Filter (waschbar): ja
Luftmenge (Lo/Me/Hi/PHi): 300/360/480/510 m³/h
Schalldruckpegel (Lo/Me/Hi/PHi - gem. JIS): 27/30/36/38 dB(A)

03.01.0007.	-----	5,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Kabelfernbedienung, einschl. Einbau

Kabelfernbedienung mit Touchdisplay zur Wandbefestigung, keine eigene Energieversorgung benötigt,
2 frei belegbare Funktionstasten zur schnellen Einstellung des individuellen Programms,
Deutsche Bedienoberfläche
automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall aktivierbar,
Master-/Slave-Einstellung, Betriebs- und Störanzeigen, Sequencing von 2 kältetechnisch voneinander unabhängigen Systemen,
Mini-USB-Adapterkabel
Befestigung: Wandmontage
passend zu den oben beschriebenen Wandgeräten
einschl. Einbau

03.01.0008.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Kabelfernbedienung, ohne Einbau

Kabelfernbedienung mit Touchdisplay zur Wandbefestigung, keine eigene Energieversorgung benötigt,
2 frei belegbare Funktionstasten zur schnellen Einstellung des individuellen Programms,
Deutsche Bedienoberfläche
automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall aktivierbar,
Master-/Slave-Einstellung, Betriebs- und Störanzeigen, Sequencing von 2 kältetechnisch voneinander unabhängigen Systemen,
Mini-USB-Adapterkabel
Befestigung: Wandmontage
passend zu den oben beschriebenen Wandgeräten
ohne Einbau (Lagerung im HAR-Raum)

Zwischensumme	03.01.			,...	,...
---------------	--------	--	--	-----------	-----------

03.02.	Klimatisierung Serverraum				
--------	---------------------------	--	--	--	--

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

Hinweis zur OZ 03.02.0001.

Außerhalb des Gebäudes Serverraumkühlung

03.02.0001.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Außeneinheit WP Serverraum

Monosplit-System zum Kühlen und Heizen
reversible Luft-Luft-Wärmepumpen mit stufenloser Leistungsregelung

Leistungsdaten

Kühlleistung, Nenn/Heizleistung, Nenn 2,5 / 3,2 kW

Kühlleistung, min./max. 0,9 / 3,8 kW

Heizleistung, min. 0,8 kW

Heizleistung, max. 6 kW

Heizleistung, bei -15 °C 1,9 kW

Angaben gemäß Ökodesign-Richtlinie

Energieeffizienzklasse Kühlen/Heizen min A+++ / A+++

Saisonale Effizienz SEER/SCOP, Kühlen/Heizen min 10,3 / 5,2

Saisonale Effizienz Pdesignc/Pdesignh, Kühlen/Heizen min 2,5 / 3 kW

Einsatzbereich

Einsatzgrenzen Temp. TK, Kühlen, min./max. -15 / +46 °C

Einsatzgrenzen Temp. TK, Heizen, min./max. -15 / +24 °C

Elektrische Daten und Anschlüsse

Spannungsversorgung 230 V / 1 Ph / 50 Hz

Leistungsaufnahme Kühlen, Nenn max. 0,35 kW

Leistungsaufnahme Heizen, max. 0,50 kW

Betriebsstrom, Nenn, Kühlen/Heizen/Anlaufstrom 1,8 / 2,5 / 2,5 A

inkl. Montage rahmen zur Aufstellung in Öl Wanne

03.02.0002.	-----	6,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Schwingungsdämpfer

Schwingungsdämpfer für Flüssigkeitskühlsatz und Wärmepumpe,
abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die
Gesamtmasse des gefederten Systems, als druckbelastetes
Gummifederelement mit Schutzkappe.

03.02.0003.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Auffang- und Rückhaltesystem, Klima

Ölauffangwanne für die Montage unter einem Außengerät, in Edelstahl-
Ausführung, mit Baumusterprüfnummer durch TÜV-Nord,
Abmessungen und Öl Rückhaltevolume entsprechend der gewählten
Wärmepumpe auszulegen.

Gewicht:

max. 12,0 kg in

inkl.

-Flächungheizung zur Freihaltung der Wanne von Eis mit eigenen

...Forts. 03.02.0003.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

03.02.0003. Forts. ...

Tempertursensor und Regelung Temperatur Schaltung 5°C
Nennspannung 230V
Schaltleistung Heizung max 10A
Schutzart IP67

-Aufstellsystem zur Aufstellung auf dem Dach

03.02.0004.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Reparaturschalter

4-poliger Ein-/Ausschalter mit Nullstellung zum Einsatz bei Außengeräten.
Strangstrom: 35 A
Bemessungswert: 20 A
Schutzklasse: 65 IP

passend zur Wärmepumpe
zur Montage im Außenbereich

03.02.0005.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Montageunterkonst. Flachdachmontage

Montageunterkunstruktion Flachdachmontage
Montagesockel für Flachdächer,
quadratische Grundplatte Feuerverzinkt
passend zum zuvorbeschriebenen System aus Auffang und Rückhaltesystem
und Wärmepumpe
unter Abstimmung mit dem Dachdecker
Passend zur Außeneinheit Serverraum

Hinweis zur OZ 03.02.0006.

Innerrhalb des Gebäudes Serverraum

03.02.0006.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Wandgerät Serveraum

Wandgerät
geeignet für Kältemittel R410A; R32
Innengeräte zum Kühlen und Heizen
anschluss- und betriebsbereit und für die Wandmontage
Integrierter WLAN-Adapter (WF-RAC)

Technische Daten

Leistungsdaten

Kühlleistung, Nenn/Heizleistung, Nenn 2,5 / 3,2 kW
Kühlleistung, min./max. 0,9 / 3,8 kW
Heizleistung, min./max. 0,8 / 6 kW
Elektrische Daten und Anschlüsse
Spannungsversorgung 230 V / 1 Ph / 50 Hz
Kabel zw. Außen-/Innengerät, min. 4x1,5 mm²

Adapterplatine

...Forts. 03.02.0006.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0006. Forts. ...					
	Adapterplatine im Gehäuse zur Anbindung einer Kabelfernbedienung, inkl. Kondensatpumpe				
03.02.0007.	-----	1,00	St	,...	,...
	Kabelfernbedienung Kabelfernbedienung mit Touchdisplay zur Wandbefestigung, keine eigene Energieversorgung benötigt, 2 frei belegbare Funktionstasten zur schnellen Einstellung des individuellen Programms, Deutsche Bedienoberfläche automatische Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall aktivierbar, Master-/Slave-Einstellung, Betriebs- und Störanzeigen, Sequencing von 2 kältetechnisch voneinander unabhängigen Systemen, Mini-USB-Adapterkabel Befestigung: Wandmontage passend zum zuvor beschriebenen Wandgerät				
	Zwischensumme	03.02.		,...	,...
03.03.	Kältemittelverteilung				
03.03.0001.	-----	33,00	m	,...	,...
	Kältemittelg Kupferrohr, 8mm Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Sauggasleitung, aus Kupferrohr DIN EN 12735-1 und DIN EN 12735-2, nahtlos, Außendurchmesser 8 mm, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verbindung durch Hartlöten/Schweißen mit Schutzgas.				
03.03.0002.	-----	53,00	m	,...	,...
	Kältemittelg Kupferrohr, 10mm Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Sauggasleitung, aus Kupferrohr DIN EN 12735-1 und DIN EN 12735-2, nahtlos, Außendurchmesser 10 mm, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verbindung durch Hartlöten/Schweißen mit Schutzgas.				
03.03.0003.	-----	10,00	m	,...	,...
	Kältemittelg Kupferrohr, 13mm Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Sauggasleitung, aus Kupferrohr DIN EN 12735-1 und DIN EN 12735-2, nahtlos, Außendurchmesser 13 mm, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, mit diffusionsdichter				
	...Forts. 03.03.0003.				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.03.0003. Forts. ...					
	Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verbindung durch Hartlöten/Schweißen mit Schutzgas.				
03.03.0004.	-----	10,00	m	,...	,...
	Kältemitteltg Kupferrohr, 16mm Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Sauggasleitung, aus Kupferrohr DIN EN 12735-1 und DIN EN 12735-2, nahtlos, Außendurchmesser 16 mm, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verbindung durch Hartlöten/Schweißen mit Schutzgas.				
03.03.0005.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, 8mm T-Stück als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, aus Kupfer, für Kältemittelleitung, Außendurchmesser 8 mm.				
03.03.0006.	-----	3,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, 10mm T-Stück als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, aus Kupfer, für Kältemittelleitung, Außendurchmesser 10 mm.				
03.03.0007.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, 13mm T-Stück als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, aus Kupfer, für Kältemittelleitung, Außendurchmesser 13 mm.				
03.03.0008.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, 16mm T-Stück als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, aus Kupfer, für Kältemittelleitung, Außendurchmesser 16 mm.				
	Zwischensumme	03.03.		,...	
	Zwischensumme	03.		,...	

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.	Elektrische Beheizung				
04.01.	Beheizung Sanitärräume				
04.01.0001.	-----	2,00	St	,...	,...
	Elektrische Umluftheizung 0,75 kW Elektrische Umluftheizung 0,75 kW Wandhängender Konvektor Gehäuse aus Metall mit Wochentimer, Frostschutz und Offene-Fenster-Erkennung Ein-/Ausschalter und Überhitzungsschutz Bedienelement mit beleuchtetem LC-Display Netzanschluss 1/N/PE ~ 230 V Nennstrom 3,3 A Anschlussleistung 0,75 kW Schutzart (IP) IP24 Farbe: weiß Einstellbereich 5-30 °C H/B/T im mm max: 450/ 430/100				
04.01.0002.	-----	2,00	St	,...	,...
	Elektrische Umluftheizung 1,50 kW Elektrische Umluftheizung 1,50 kW Wandhängender Konvektor Gehäuse aus Metall mit Wochentimer, Frostschutz und Offene-Fenster-Erkennung Ein-/Ausschalter und Überhitzungsschutz Bedienelement mit beleuchtetem LC-Display Netzanschluss 1/N/PE ~ 230 V Nennstrom 6,5 A Anschlussleistung 1,50 kW Schutzart (IP) IP24 Farbe: weiß Einstellbereich 5-30 °C H/B/T im mm max: 450/ 600/100				
	Zwischensumme	04.01.			,...
	Zwischensumme	04.			,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

05. Raumluftechnische Anlagen

05.01. Zentralgerät

05.01.0001. ----- 1,00 St

Zentralgerät als Standgerät, DN 280

Technische Daten:

Nennbetriebspunkt
Volumenstrom V_{nenn} min. 1.000 m³/h
ext. Druckerhöhung bei 200 Pa

Ventilatoren

Räder mit rückwärtsgekrümmten Radiallaufrädern und EC-Motoren

Spannung 230 V / 50 Hz

max. Gesamtstromaufnahme 2,70 A (2 x 1,35 A)

Leistungsaufnahme 2 x 300 W

SFP-Klasse SFP 3

Schutzart IP54

Max. Fördertemperatur + 40 °C

Filter

Außenluft ISO ePM1 ≥ 50 % (F7)

Abluft ISO ePM10 ≥ 50 % (M5)

Wärmerückgewinnung Kreuzgegenstrom

Bypass Gegenläufig

Klasse H1

Abmessungen (L x H x T) max. 1600 x 1200 x 650 mm

Gewicht inkl. Regelung max. 210 kg

Wirkungsgrad min 90 %

Wärmerückgewinnung

Anschlüsse

Rohranschlüsse Vertikal

Durchmesser DN280

Nennluftgeschw. 4,5 m/s

Kondensatablauf aus Kunststoff

Schalleistungspegel max.:

L_{wA}(in) [dB(A)] Saugseite (Außenluft / Abluft)

125	250	500	1K	2K	4K	8K	f _m [Hz]
48	54	52	51	44	33	21	

L_{wA}(out) [dB(A)] Druckseite (Zuluft / Fortluft)

125	250	500	1K	2K	4K	8K	f _m [Hz]
46	62	63	63	63	56	48	

...Forts. 05.01.0001.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

05.01.0001. Forts. ...

LwA(cas) [dB(A)] Gehäuseabstrahlung
125 250 500 1K 2K 4K 8K fm[Hz]
43 43 39 38 37 30 23

inkl. Frostschuttfühler
inkl. elektr. Vorheizregister

Internen Gerätekomponenten werksseitig verdrahtet

inkl. Regelung des RLT Geräte zur Wandmontage mit min. Funktionen:

- Regelung der Klappensteuer,
- Temperaturregelung der Zuluft- bzw. Raumtemperatur bei Verwendung von PWW-Registern und -Systemen (Pumpe-Warm-Wasser)
- Frostschuttfunktion für PWW-Systeme
- Temperaturregelung der Zuluft- bzw. Raumtemperatur con Wärmerückgewinnungssystemen Gegenstrom
- Regelung des Vorheizregister
- Notaus über Potenzialfreien Kontakt
- Abschaltung nach Temperatur
- Betrieb mit stufenlosem Ansteuern und Überwachen der EC-Ventilatoren
- Externer Betriebskontakt und Sammelstörmeldung
- Betrieb mit einstellbarem Wochenprogramm mit min. 6 Schaltzeiten und min. 3 Profilen pro Wochentag
- Modbus RTU-Übertragungsprotokoll
- Anzeige in Deutsch und Englisch

Gehäuse:

Gehäuse mit doppelschaligen Seitenwänden aus min. 1 mm verzinktem Stahlblech (beschichtet).
Isolierstärke beträgt min. 60 mm.

05.01.0002. --- 1,00 St

Aufstellung RLT-Gerät, Stahlrahmen

Podest, Aufstellung RLT-Gerät auf Stahlrahmen, einschl. Statischer Nachweis

Herstellen eines Aufstellrahmens für das RLT Gerät,
Höhe des Aufstellrahmens passend zur erforderliche Höhe des Kondensatleitung inkl. Siphon

05.01.0003. --- 1,00 St

Nachheizregister Elektrisch DN 315

Elektroheizregister für Rohreinbau.
Gehäuse aus Aluzink beschichtetem Stahlblech.

...Forts. 05.01.0003.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

05.01.0003. Forts. ...

Rohranschlüsse DN 315 mit Gummilippendichtung.
Heizspirale aus Edelstahl.
Ausgerüstet mit je einem selbstständig rückstellenden und manuell rückstellbaren Temperaturbegrenzer (Auslösetemperatur 60°C bzw. 120°C).
Regelungsmöglichkeit mit Raumthermostat, Pulser oder TTC.
Die Austrittstemperatur des Heizregisters darf 40°C nicht übersteigen.
Vertikaler oder horizontaler Einbau möglich.
Horizontaler Einbau nur mit Anschlusskasten nach oben oder in einem 90 Grad-Winkel zur Seite möglich.

Technische Daten:
Nenndaten
Nennspannung: 400V
Phase(n): 3~
Leistungsaufnahme: min, 2,7
Kanalanschlussart: Rund
stufenlose Regelelektronik

DN315

mit einem
selbstrückstellenden Temperaturwächter
und einem
Sicherheitstemperaturbegrenzer mit
Handrückeinstellung. Außerdem enthält
es einen elektronischen
Volumenstromwächter.

05.01.0004. --- 2,00 St

Absperrklappe mit Stellmotor DN 280

Motorbetriebene Absperrklappe passend zum zuvor beschriebenen Lüftungsgerät
Zum Einbau in DN280
bestehend aus doppeltem Blech mit zwischenliegendem Dichtring aus EPDM-Kautschuk.
Die Klappenausführung ist mit Konsole für den Stellmotorantrieb inkl. passendem Stellmotor, mit integriertem Federrücklauf (Laufzeit der Feder <20 s).

Technische Daten:

Stellmotor: AC/DC 24 V
Stellmotor Schutzart: IP 54
Stellmotor Anschlusskabel: 5 m

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.01.0005.	----- Elastische Verbindung, L 200-300mm Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, gestreckte Länge über 200 bis 300 mm, flexibler Bereich 100 mm, für runde Luftleitung, Durchmesser über 250 bis 500 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, einschl. Gegenrahmen, Schrauben und Dichtung.	4,00	St	,...	,...
05.01.0006.	----- Auslassbogen, Ansaugbogen DN 280 Ausblasbogen 90 Grad, zum Anschluss an runde Rohrleitungen DN280, mit angesetztem Endstück unter 45 Grad abgeschrägt und innen liegendem Vogelschutzgitter. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech	2,00	St	,...	,...
05.01.0007.	----- Wetterschutzgitter bis DN 315 Wetterschutzgitter bis DN 315 Edelstahl Wetterschutzgitter für Außen- und Fortluft, rund Rahmen und Lamellen aus korrosionsgeschütztem Stahl, waagerechte Anordnung der Lamellen, mit Vogelschutzgitter aus verzinktem Stahl und Insektenschutzgitter, Lamellenbefestigungsleisten aus verzinktem Stahl Montage an Wickelfalzrohr	2,00	St	,...	,...
05.01.0008.	----- Kanalrauchmelder 230VAC Kanalrauchmelder 230VAC, DIBt einschl. Luftentnahmerohr LKR 0,6m. - VdS-Anerkennung G210148 - DIBt-Zulassung Z-78.6-200 - Prüfung Basis FprEN54-27 - Verschmutzungs-Anzeige in % und Meldung bei 70 % - Luftströmungskontrolle elektronisch - Resettaster im Gehäuse von außen bedienbar - Fernresetmöglichkeit über Klemmen Netz : 230VAC +/-10% Nennstrom : 30mA Detektortyp: Streulicht RM 3.3 (ALK-E)	1,00	St	,...	,...

...Forts. 05.01.0008.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

05.01.0008. Forts. ...

Alarmrelais verriegelt: 1 Umschaltkontakt 8A, 250VAC od. 24VDC 1 Öffner
8A, 250VAC od. 24V DC
Verschmutzungsrelais: 1 Öffner 6A, 250VAC od. 24VDC
Systemstörungsrelais: 1 Öffner 6A, 250VAC od. 24VDC
Luftströmungsrelais: 1 Öffner 6A, 250VAC od. 24VDC

Aufschaltung auf Gebäudeautomation (Visualisierung von
Verschmutzung, Status, Temperatur und Störung)
Temperatur: -20..+50°C
Luftfeuchtigkeit: 10..95% nicht kondensierend
Strömungsgeschwindigkeit: 1 - 20 m/s
Schutzart: IP54, mit WDG IP65

Adaptergehäuse: ABS
Überprüfung mit Testspray ohne Öffnung des Deckels möglich

05.01.0009.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Revisions-/Hauptschalter
3-poliger Schalter mit Zusatzkontakt, im
Kunststoffgehäuse für AP-Montage. Stellung
"0" mittels Vorhängeschloss verschließbar.
passend zum Zentralgerät.

05.01.0010.	-----	1,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Kanaltemperaturfühler
Kanaltemperaturfühler

Temperaturfühler zur Messung der Zulufttemperatur nach dem Register
Sensor Typ PT100
Signal über Widerstand
Schutzart IP65
inkl.
Sensorrohr d=6mm, Mateiral V2A (1.4301) Einbaulänge 165mm

inkl. Klein und Dichtmaterial
Passend zum Heizregister

Hinweis zur OZ 05.01.0011.

*Im **Bestand** befindet sich eine natürliche Belüftung des Lagerraums, hierzu
wurden KG DN200 verwendet. Diese werden Zurückgebaut (siehe Punkt
Dienstleistungen) und von innen Wetterschutzgitter installiert*

05.01.0011.	-----	2,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Wetterschutzgitter bis DN 315
Wetterschutzgitter bis DN 315 Edelstahl

Wetterschutzgitter, für Außenluft und Fortluft, Rund
Rahmen und Lamellen aus Stahl, korrosionsgeschützt, Anordnung
Lamellen waagrecht, mit Vogelschutzgitter aus verzinktem Stahl, mit

...Forts. 05.01.0011.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.01.0011. Forts. ...					
	Insektenschutzgitter, Lamellenbefestigungsleisten aus verzinktem Zur dirkten Montage auf massiv Wand				
	Zwischensumme 05.01.				,...
05.02. Luftleitungen und Lufttechnikkompo.					
05.02.0001.	-----	51,00	m	,...	,...
	Wickelfalzrohr Stahl, DN100 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Holz.				
05.02.0002.	-----	2,00	m	,...	,...
	Wickelfalzrohr Stahl, DN125 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 125, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Holz.				
05.02.0003.	-----	23,00	m	,...	,...
	Wickelfalzrohr Stah, DN150 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 150, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Holz.				
05.02.0004.	-----	15,00	m	,...	,...
	Wickelfalzrohr Stahl, DN280 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 280, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und				
...Forts. 05.02.0004.					

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0004. Forts. ...					
	Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Holz.				
05.02.0005.	-----	20,00	m2	,...	,...
	Luftleitung rechteckig Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Holz.				
05.02.0006.	-----	8,00	m2	,...	,...
	Formstück Luftltg rechtecki Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm Formstück für Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.				
05.02.0007.	-----	1,00	St	,...	,...
	Abzweigstück Luftleitg, DN150 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 150, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0008.	-----	9,00	St	,...	,...
	Abzweigstück Luftleitg, DN200 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0009.	-----	2,00	St	,...	,...
	Abzweigstück Luftleitg, DN250 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN				

...Forts. 05.02.0009.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0009. Forts. ...					
	250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0010.	-----	2,00	St	,...	,...
	Abzweigstück Luftleitg, DN280 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 280, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0011.	-----	19,00	St	,...	,...
	Bogen Luftleitg,90 Grad, DN100 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0012.	-----	2,00	St	,...	,...
	Bogen Luftleitg, 45 Grad, DN100 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0013.	-----	1,00	St	,...	,...
	Bogen Luftleitg, 90 Grad, DN125 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 125, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0014.	-----	1,00	St	,...	,...
	Bogen Luftleitg, 45 Grad, DN125 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 125, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0015.	-----	6,00	St	,...	,...
	Bogen Luftleitg, 90 Grad, DN150 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus				

...Forts. 05.02.0015.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0015. Forts. ...					
	verzinktem Stahl, DN 150, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0016.	----- Bogen Luftleitg, 45 Grad, DN150 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 150, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	4,00	St	,..	,..
05.02.0017.	----- Bogen Luftleitg, 90 Grad, DN280 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 280, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	4,00	St	,..	,..
05.02.0018.	----- Übergangsstück Luftleitg, DN150 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 150, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,..	,..
05.02.0019.	----- Übergangsstück Luftleitg, DN200 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,..	,..
05.02.0020.	----- Übergangsstück Luftleitg, DN250 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,..	,..
05.02.0021.	----- Übergangsstück Luftleitg, DN280 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN	1,00	St	,..	,..

...Forts. 05.02.0021.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0021.	Forts. ...				
	280, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0022.	----- Bundkragen Luftleitg, DN100 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 100, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	12,00	St	,...	,...
05.02.0023.	----- Bundkragen Luftleitg, DN125 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 125, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,...	,...
05.02.0024.	----- Bundkragen Luftleitg, DN160 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 160, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	4,00	St	,...	,...
05.02.0025.	----- Muffe Luftleitg, DN100 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	7,00	St	,...	,...
05.02.0026.	----- Muffe Luftleitg, DN125 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 125, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,...	,...
05.02.0027.	----- Muffe Luftleitg, DN150 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 150, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	5,00	St	,...	,...
05.02.0028.	----- Muffe Luftleitg, DN280 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3,	5,00	St	,...	,...

...Forts. 05.02.0028.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0028. Forts. ...					
	Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 280, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.				
05.02.0029.	----- Steckverbinder Luftleitg, DN100 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,...	,...
05.02.0030.	----- Steckverbinder Luftleitg, DN125 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 125, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,...	,...
05.02.0031.	----- Steckverbinder Luftleitg, DN150 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 150, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	5,00	St	,...	,...
05.02.0032.	----- Steckverbinder Luftleitg, DN280 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 280, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	5,00	St	,...	,...
05.02.0033.	----- Revisionsstück Luftleitg, DN250 Revisionsstück mit Deckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 250, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,...	,...
05.02.0034.	----- Revisionsstück Luftleitg, DN160 Revisionsstück mit Deckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 160, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis
Projekt: 73301
VE: 09
LV: 09
TBT Süd Annweiler
Heizung Lüftung Sanitär
LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0035.	----- Enddeckel Luftleitg, DN100 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.	1,00	St	,..	,..
05.02.0036.	----- Enddeckel Luftleitg, DN150 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 150, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.	1,00	St	,..	,..
05.02.0037.	----- Schalldämpfer, DN100 Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa, DN 100, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 50 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung.	12,00	St	,..	,..
05.02.0038.	----- Schalldämpfer, DN125 Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa, DN 125, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 50 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung.	1,00	St	,..	,..
05.02.0039.	----- Schalldämpfer, DN150 Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa, DN 150, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 50 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung.	4,00	St	,..	,..
05.02.0040.	----- Schalldämpfer, DN280 Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa, DN 280, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt	2,00	St	,..	,..

...Forts. 05.02.0040.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0040. Forts. ...					
	1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 50 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung.				
05.02.0041.	-----	20,00	kg	,...	,...
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.				
05.02.0042.	-----	15,00	St	,...	,...
	Ausschnitt Durchm. 100-200mm Ausschnitt, rund, Durchmesser über 100 bis 200 mm, in der Luftleitung, für Installation der TGA.				
05.02.0043.	-----	10,00	m	,...	,...
	Luftleitung DN100 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 100, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Warmschrumpfband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.				
05.02.0044.	-----	4,00	St	,...	,...
	Elastische Verbindung L 300-400mm Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, gestreckte Länge über 300 bis 400 mm, flexibler Bereich 200 mm, für runde Luftleitung, Durchmesser über 250 bis 500 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, einschl. Gegenrahmen, Schrauben und Dichtung.				
	<i>Hinweis zur OZ 05.02.0045.</i> Ventile und Regelkomponenten				
05.02.0045.	-----	12,00	St	,...	,...
	Luftventil Zu-Abluft, 100mm Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus Kunststoff, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl.				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0046.	----- Luftventil Zu-Abluft, 125mm Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 125 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus Kunststoff, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl.	1,00	St	,...	,...
05.02.0047.	----- Luftventil Zu-Abluft, 150mm Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 150 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus Kunststoff, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl.	4,00	St	,...	,...
05.02.0048.	----- Volumenstrombegrenzer, DN 100 Volumenstrom-Begrenzer aus Kunststoff, in runder Bauform DN 100 zur Begrenzung und Konstanthaltung von Volumenströmen für den Einsatz in Lüftungsanlagen, Bestehend aus Regeleinheit mit Sollwerteinstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmem, silikonfreiem Dämpfungselement. – Regelprinzip mechanisch selbsttätig mit Regelklappe. – Hohe Regelgenauigkeit von $\pm 10 \%$, bezogen auf Nennvolumenstrom im Druckbereich zwischen 30 und 300 Pa. – Lageunabhängig und wartungsfrei. Einschieben in runde Luftleitungen, mit Lippendichtung. Werkseitig lufttechnisch geprüft.	12,00	St	,...	,...
05.02.0049.	----- Volumenstrombegrenzer, DN 125 Volumenstrom-Begrenzer aus Kunststoff, in runder Bauform DN 160 zur Begrenzung und Konstanthaltung von Volumenströmen für den Einsatz in Lüftungsanlagen, Bestehend aus Regeleinheit mit Sollwerteinstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmem, silikonfreiem Dämpfungselement. – Regelprinzip mechanisch selbsttätig mit Regelklappe. – Hohe Regelgenauigkeit von $\pm 10 \%$, bezogen auf Nennvolumenstrom im Druckbereich zwischen 30 und 300 Pa. – Lageunabhängig und wartungsfrei. Einschieben in runde Luftleitungen, mit Lippendichtung. Werkseitig lufttechnisch geprüft.	1,00	St	,...	,...
05.02.0050.	----- Volumenstrombegrenze, DN 150 Volumenstrom-Begrenzer aus Kunststoff, in runder Bauform DN 160 zur	4,00	St	,...	,...

...Forts. 05.02.0050.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

05.02.0050. Forts. ...

Begrenzung und Konstanthaltung von Volumenströmen für den Einsatz in Lüftungsanlagen,
Bestehend aus Regeleinheit mit Sollwerteinstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmem, silikonfreiem Dämpfungselement.

- Regelprinzip mechanisch selbsttätig mit Regelklappe.
- Hohe Regelgenauigkeit von $\pm 10 \%$, bezogen auf Nennvolumenstrom im Druckbereich zwischen 30 und 300 Pa.
- Lageunabhängig und wartungsfrei.

Einschieben in runde Luftleitungen, mit Lippendichtung. Werkseitig lufttechnisch geprüft.

Zwischensumme 05.02.

05.03. Entlüftung Rückhaltebecken Bestand

05.03.0001.	-----	1,00	St		
-------------	-------	------	----	-------	-------

Aufbauen fahrbares Gerüst

Aufbauen fahrbares Gerüst,
Systemgerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 3 (2 kN/m²), Höhenabstand der Gerüstlagen 2 m, 3 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 6 m, im Gebäude, Standsicherheitsnachweis wird gesondert vergütet.

05.03.0002.	-----	2,00	St		
-------------	-------	------	----	-------	-------

Überströmeinrichtg Gehäuse, DN200

Feuerwiderstandsfähiger Abschluss besonderer Bauart mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung als Überströmeinrichtung, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 200, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Decke, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit Schutzgittern, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Rauchauslöseeinrichtung, mit Rauchmelder, Steuereinheit und Signalanzeige.

05.03.0003.	-----	2,00	St		
-------------	-------	------	----	-------	-------

Dachdurchführung Stahlblech, DN200

Dachdurchführung, zur Anwendung bei Flachdächern, Warmdach,
Bestehend aus:
Standrohr mit montierter runder Grundplatte, sowie einer verschiebbaren

...Forts. 05.03.0003.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.03.0003. Forts. ...					
	Topplatte mit Rohrstutzen und einem Wasserkragen Material: verzinktes Stahlblech DN200				
05.03.0004.	-----	10,00	m	,...	,...
	Wickelfalzrohr Stahl, DN200 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 200, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 5 bis 7 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Holz.				
05.03.0005.	-----	5,00	m	,...	,...
	Trockenbau anpassen Trockenbau anpassen an Brandschutzklappe, rund, Durchmesser 200 mm, Ausführung an Deckenbekleidung, Anschluss umlaufend, Bekleidung aus Kalziumsilikatplatten, Dicke 30 mm, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
	Zwischensumme	05.03.		,...	
	Zwischensumme	05.		,...	

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.	Dämmung				
	<i>Hinweis zur OZ 06.01.</i> <i>Rohrisolierung für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) sind gemäß den Richtwerten für Schichtdicken bzw. Minstdämmschicht- dicken zur Dämmung von Rohrleitungen für Trinkwasser gemäß DIN 1988-200 auszuführen.</i>				
06.01.	Wärmedämmung				
	<i>Hinweis zur OZ 06.01.0001.</i> Dämmung Trinkwasser, warm				
06.01.0001.	-----	20,00	m	,..	,..
	Wärmedämmung Ummantelung Rohr, DN15 Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, unkaschiert, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
06.01.0002.	-----	15,00	St	,..	,..
	Bogen Mineralwolle Rohr, DN15 Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
06.01.0003.	-----	4,00	St	,..	,..
	T-Stück Mineralwolle Rohr, DN15 T-Stück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und silikonfrei, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
06.01.0004.	-----	4,00	St	,..	,..
	Stutzen Mineralwolle Rohr, DN15 Stutzen aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und silikonfrei,				
	...Forts. 06.01.0004.				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

06.01.0004. Forts. ...

Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Zwischensumme 06.01.

06.02. Kältedämmung

Hinweis zur OZ 06.02.0001.
Dämmschlauch für Abwasserleitungen

06.02.0001.	-----	3,00	m	,..	,..
-------------	-------	------	---	----------	----------

Dämmschlauch, DN 90

Dämmschlauch, DN 90, aus geschlossenzelligen Dämmmaterial mit hohem Wasserdampfdiffusionswiderstand
Farbe: grau, Länge der Schläuche: 2 m, Material: feinzelliger Schaumstoff auf Basis synth. Kautschuks, selbstklebend

Wärmeleitfähigkeit bei 40°C Mitteltemperatur: Lambda; 40 °C = 0,040 W/(mK)

Baustoffklasse: schwerentflammbar, DIN 4102-B1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-23.14-1028

Anwendungsbereich (max. Mediumtemperatur): bis +105° C (Fläche und Band: + 85° C)

06.02.0002.	-----	3,00	m	,..	,..
-------------	-------	------	---	----------	----------

Dämmschlauch, DN 110

Dämmschlauch, DN 110, aus geschlossenzelligen Dämmmaterial mit hohem Wasserdampfdiffusionswiderstand
Farbe: grau, Länge der Schläuche: 2 m, Material: feinzelliger Schaumstoff auf Basis synth. Kautschuks, selbstklebend

Wärmeleitfähigkeit bei 40°C Mitteltemperatur: Lambda; 40 °C = 0,040 W/(mK)

Baustoffklasse: schwerentflammbar, DIN 4102-B1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-23.14-1028

Anwendungsbereich (max. Mediumtemperatur): bis +105° C (Fläche und Band: + 85° C)

Hinweis zur OZ 06.02.0003.
Im Zwischenraum für Trinkwasser, kalt

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.02.0003.	----- Bogen Elastomerschaum Rohr, DN25 Bogen aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Freien, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, ohne Luftspalt.	3,00	St	.....	.....
06.02.0004.	----- Wärmedämmung Rohr, DN25 Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 40 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus nichtprofilier­tem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben.	20,00	m	.....	.....
<i>Hinweis zur OZ 06.02.0005. Im Gebäude für Trinkwasser, kalt</i>					
06.02.0005.	----- Wärmedämmung Rohr, DN15 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 25 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes.	20,00	m	.....	.....
06.02.0006.	----- Wärmedämmung Rohr, DN20 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 25 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes.	15,00	m	.....	.....
06.02.0007.	----- Wärmedämmung Rohr, DN25 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 25 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1	6,00	m	.....	.....

...Forts. 06.02.0007.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.02.0007. Forts. ...					
	(schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
06.02.0008.	-----	20,00	St	,...	,...
	Bogen Elastomerschaum Rohr, DN15 Bogen aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Freien, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0009.	-----	15,00	St	,...	,...
	Bogen Elastomerschaum Rohr, DN20 Bogen aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Freien, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0010.	-----	4,00	St	,...	,...
	Bogen Elastomerschaum Rohr, DN25 Bogen aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Freien, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0011.	-----	10,00	St	,...	,...
	T-Stück Elastomerschaum Rohr, DN15 T-Stück aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Freien, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0012.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Elastomerschaum Rohr, DN20 T-Stück aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Freien, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0013.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Elastomerschaum Rohr, DN25 T-Stück aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN				

...Forts. 06.02.0013.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.02.0013. Forts. ...					
	25, im Freien, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 C (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0014.	-----	4,00	St	,...	,...
	Reduzierung Elastomerschaum, DN20 Reduzierung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0015.	-----	4,00	St	,...	,...
	Reduzierung Elastomerschaum, DN25 Reduzierung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 19 mm.				
06.02.0016.	-----	1,00	St	,...	,...
	Wärmedämmung Ummantelung, DN15 Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Schrägsitzarmatur, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus Polystyrol-Hartschaum, als Platte, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus Aluminiumfolie, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes, Gerüst wird gesondert vergütet.				
06.02.0017.	-----	2,00	St	,...	,...
	Wärmedämmung Ummantelung, DN20 Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Schrägsitzarmatur, DN 20, im Gebäude, Dämmung aus Polystyrol-Hartschaum, als Platte, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus Aluminiumfolie, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes, Gerüst wird gesondert vergütet.				
06.02.0018.	-----	2,00	St	,...	,...
	Wärmedämmung Ummantelung, DN25 Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Schrägsitzarmatur, DN 25, im Gebäude, Dämmung aus Polystyrol-Hartschaum, als Platte, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar),				
...Forts. 06.02.0018.					

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.02.0018. Forts. ...					
	Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus Aluminiumfolie, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				
	<i>Hinweis zur OZ 06.02.0019.</i> RLT Dämmung				
06.02.0019.	-----	10,00	m	,...	,...
	Kälte­dämmung Luftleitung, DN280 Kälte­dämmung DIN 4140, an Luftleitung, rund, DN 280, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 40 mm, C-s2,d2, Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 3000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
	<i>Hinweis zur OZ 06.02.0020.</i> Formteile Kältemittel				
06.02.0020.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, AD 8mm Dämmung Herstellen der Dämmung T-Stück Kältemittelleitung T-Stück Kupfer AD 8mm mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar)				
06.02.0021.	-----	3,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, AD 10mm Dämmung wie zuvor beschrieben jedoch für AD10 mm				
06.02.0022.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, AD 13mm Dämmung wie zuvor beschrieben jedoch für AD13 mm				
06.02.0023.	-----	1,00	St	,...	,...
	T-Stück Kupfer, AD 16mm Dämmung wie zuvor beschrieben jedoch für AD16 mm				
	Zwischensumme	06.02.		,...	,...
06.03.	Brandschutz				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301
VE: 09
LV: 09

TBT Süd Annweiler
Heizung Lüftung Sanitär
LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.03.0001.	----- Brandschutzabschottung Rohr, Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 30 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Kälte­dämmung, Rohraußendurchmesser 64 mm, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 100 bis 150 mm.	1,00	St	,...	,...
06.03.0002.	----- Brandschutzabschottung Manschette Brandschutzabschottung von brennbaren Rohren, als Manschette, Rohraußendurchmesser bis 110 mm, Feuerwiderstandsklasse R 30 DIN 4102-2, Öffnung rund, Spalt vollständig mit Brandschutzmörtel ausfüllen, in Decke, Dicke über 200 bis 300 mm, Manschette beidseitig montieren, inkl. Befestigungshaken.	4,00	St	,...	,...
	Zwischensumme	06.03.			,...
	Zwischensumme	06.			,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.	Befestigung				
07.01.	Trinkwasser, warm				
07.01.0001.	----- Rohrschellen, zweiteilig, DN15 Rohraufhängung als Rohrschelle für Rohr DN 15, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, oder Anbindung an die Profilstahlkonstruktion mittels Montageblöcke.	10,00	St	,...	,...
07.01.0002.	----- Rohrschellen, zweiteilig, DN20 Rohraufhängung als Rohrschelle für Rohr DN 20, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, oder Anbindung an die Profilstahlkonstruktion mittels Montageblöcke.	5,00	St	,...	,...
07.01.0003.	----- Rohrschellen, zweiteilig, DN25 Rohraufhängung als Rohrschelle für Rohr DN 25, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, oder Anbindung an die Profilstahlkonstruktion mittels Montageblöcke.	45,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 07.01.				,...
07.02.	Trinkwasser, kalt				
	<i>Hinweis zur OZ 07.02.0001.</i> Rohrschellen Trinkwasser kalt				
07.02.0001.	----- Rohrschelle, DN15 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit Einlage aus Elastomer, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl.	30,00	St	,...	,...
	...Forts. 07.02.0001.				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.02.0001. Forts. ...					
	Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, Rohr aus Stahl, DN 15, für Trinkwasser DIN 1988-200, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
07.02.0002.	-----	10,00	St	,...	,...
	Rohrschelle, DN25 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit Einlage aus Elastomer, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, Rohr aus Stahl, DN 25, für Trinkwasser DIN 1988-200, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
07.02.0003.	-----	4,00	St	,...	,...
	Rohrschelle, DN32 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit Einlage aus Elastomer, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, Rohr aus Stahl, DN 32, für Trinkwasser DIN 1988-200, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
	Zwischensumme	07.02.			,...
07.03.	Schmutzwasserleitungen				
	<i>Hinweis zur OZ 07.03.0001.</i> Schmutzwasserleitungen				
07.03.0001.	-----	40,00	St	,...	,...
	Rohrschelle, DN32 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, DN 32, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
07.03.0002.	-----	20,00	St	,...	,...
	Rohrschelle, DN50 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen				
	...Forts. 07.03.0002.				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.03.0002. Forts. ...					
	Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Holz, DN 50, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
07.03.0003.	----- Rohrschelle, DN70 wie zuvorbeschrieben jedoch für DN70	8,00	St	,...	,...
07.03.0004.	----- Rohrschelle, DN80 wie zuvorbeschrieben jedoch für DN80	10,00	St	,...	,...
07.03.0005.	----- Rohrschelle, DN90 wie zuvorbeschrieben jedoch für DN90	4,00	St	,...	,...
07.03.0006.	----- Rohrschelle, DN110 wie zuvorbeschrieben jedoch für DN110	18,00	St	,...	,...
07.03.0007.	----- Rohrschelle, DN125 wie zuvorbeschrieben jedoch für DN125	6,00	St	,...	,...
07.03.0008.	----- Auflagerung Fallrohrstütze DN/OD50 Auflagerung für Fallrohrstütze, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 50.	1,00	St	,...	,...
07.03.0009.	----- Auflagerung Fallrohrstütze DN/OD75 Auflagerung für Fallrohrstütze, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 75.	1,00	St	,...	,...
07.03.0010.	----- Auflagerung Fallrohrstütze DN/OD100 Auflagerung für Fallrohrstütze, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 100.	2,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 07.03.				,...
07.04.	Konsolen/Profilstahl/Abdeckung				
	<i>Hinweis zur OZ 07.04.0001.</i> Profilstahl				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.04.0001.	----- Statischernachweis Haltekonstion Zur Aufhängung der Rohrleitungen im Zwischenraum unterhalb des Neubaus sind Profilstähle vorzusehen. Diese sind mittels Klemmen an den bauseitigen H-Profilträgern zu befestigen. Durch den AN ist ein Konstruktionsplan zu erstellen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
07.04.0002.	----- Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.	300,00	kg	,...	,...
07.04.0003.	----- Montageschiene Stahl verz Montageschiene aus Stahl feuerverzinkt, punktförmige Tragkraft auf Zug/Abscheren 7/8 kN, einbauen an Stahlträgern im Außenbereich zur Rohrbefestigung, inkl zur Bestigung an Stahlträgern erforderliches Kleinmaterial.	30,00	m	,...	,...
	<i>Hinweis zur OZ 07.04.0004.</i> Konsolen				
07.04.0004.	----- Winkelkonsole, A bis 150mm Winkelkonsole, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung bis 150 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, die Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet.	10,00	St	,...	,...
07.04.0005.	----- Winkelkonsole, A 150-200mm Winkelkonsole, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 150 bis 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, die Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet.	10,00	St	,...	,...
07.04.0006.	----- Winkelkonsole, A 200-250mm Winkelkonsole, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 200 bis 250 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, die Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet.	10,00	St	,...	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
07.04.0007.	----- Winkelkonsole, A 250-300mm Winkelkonsole, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 250 bis 300 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, die Vorhaltung des Gerüsts für Arbeiten anderer AN wird gesondert vergütet.	5,00	St	.....	.....
	<i>Hinweis zur OZ 07.04.0008.</i> Abdeckung				
07.04.0008.	----- Rosette Edelstahl, AD 26-42mm Rosette aus Edelstahl (Symmetrisch), für Außendurchmesser über 26 bis 42 mm für Trinkwasserleitungen.	6,00	St	.....	.....
	<i>Hinweis zur OZ 07.04.0009.</i> Kabeltrasse Kälteleitung Zur Führung der Kältemittelleitung durch das Gebäude, soll diese innerhalb einer Kabeltrasse verlegt werden. Die Kabeltrassen werden in Sichtmontage verlegt.				
07.04.0009.	----- Kabelrinne ungelocht Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), ungelocht, einschl. Abdeckung mit Drehriegelverschluss, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.	28,00	m	.....	.....
07.04.0010.	----- Abhängung Kabelrinne Abhängung Kabelrinne Stahl feuerverz bis 1,5kN L 500mm an Stielen Abgänger für zuvor beschriebene Kabelrinne zur Befestigung der Kabelrinne an der Decke Befestigung aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Befestigungsuntergrund Holz	14,00	St	.....	.....
	Zwischensumme 07.04.				.....
	Zwischensumme 07.				.....

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
08.	Prüfung/Einweisung/Dokumentation				
08.01.	Sanitär				
08.01.0001.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Einweisung des Betriebspersonals				
	Einweisung von Personen nach Wahl des AG durch den AN. Hierzu gehört die Bedienung des Lieferumfangs für den Normalbetrieb, bei Störungen, Anlagenstillstand, die Wartung und Instandhaltung, Reparatur und Anlagenoptimierung. Die Einweisung beginnt spätestens mit der Inbetriebnahme und endet mit der Übergabe der Anlage nach erfolgreichem Garantielauf. Zur Vorbereitung der Einweisung ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einweisungsbeginn ein Einweisungsprogramm zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen.				
08.01.0002.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
	Erstellung Wartungsplan Sanitär				
	Erstellung des Wartungsplanes, bestehend aus einer tabellarischen Aufstellung mit der Angabe aller notwendigen Wartungsarbeiten an der gesamten Sanitäranlage.				
	Der Wartungsplan ist dem AN vor Abnahme zur Prüfung zur übergeben.				
08.01.0003.	-----	75,00	m	,...	,...
	Dichtheitsprüfung Abwasserleitung				
	Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und DIN EN 1610 mit Wasser, der Abwasserleitung als Schmutzwasserleitung aus PP, bis DN 200, Prüfung abschnittsweise,				
	Leitungen 2 St, keine Anschlüsse, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, zugänglich von Reinigungs-/Inspektionsöffnung im Gebäude.				
08.01.0004.	-----	1,00	St	,...	,...
	Tech. Dokumentation/ Bestandspläne				
	Technische Dokumentation und Bestandspläne				
	Es ist eine vollständige zusammenhängende technische Dokumentation für die gesamte Leistung zu erstellen.				
	Die Dokumentation muss in Darstellung, Terminologie und Übersichtlichkeit homogen sein. Das bloße Aneinanderfügen der Betriebsvorschriften oder Datenblätter von Unterlieferanten ohne Querverbindungen ist nicht ausreichend.				
	Sprache: Deutsch				
	Mengenmäßiger Umfang:				
	Technische Dokumentation mit Inhaltsverzeichnis abgeheftet in einem Ordner				
	Texte:	1-Fach			
	...Forts. 08.01.0004.				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 **TBT Süd Annweiler**
VE: 09 **Heizung Lüftung Sanitär**
LV: 09 **LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

08.01.0004. Forts. ...

Pläne, Zeichnungen: 1 Satz

Alle Dateien sind zugänglich zum o. g. Papierformat im PDF-Format, Pläne in AutoCAD oder Revit auf CD-ROM oder einem anderen Datenträger dem Auftraggeber sowie dem Planer zur Verfügung zu stellen.

Inhaltlicher Umfang:

Inhaltsverzeichnis, Verzeichnis der Pläne und Zeichnungen

Bestandspläne im Maßstab 1:50 bestehend aus Grundrisse sowie Isometrien der Lüftungsgeräteaufstellungen und notwendigen Details

Tabelle zu den Einstellwerten der Volumenstromregler

Anleitung zum Betrieb der Anlage, insbesondere:

- Filter
- Zähler
- Rohrleitungen
- Duschpaneel
- Infrarotarmaturen
- Durchlauferhitzer

Des Weiteren sind folgende Dokumente zu liefern:

- Sicherheitsvorschriften
- CE-Konformitätserklärung
- Errichterbescheinigung inkl. aller erforderlichen Prüfprotokolle.

Die Vorlage der vollständigen Technischen Dokumentation ist Voraussetzung der VOB-Abnahme. Sie ist dem Planer eine Woche vor VOB-Annahme zur Prüfung vorzulegen.

08.01.0005.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
-------------	-------	------	------	-----------	-----------

Dichtheitsprüfung ZVSHK-Merkblatt

Dichtheitsprüfung nach ZVSHK-Merkblatt, Januar 2017, Prüfmedium Inertgase (Stickstoff und Kohlendioxid), als Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren an Druckrohrleitungen aus Stahl, PN 16, bis DN 65. Die Druckprüfung ist gemäß DIN 1988, Teil 2 auszuführen, jedoch nicht mit Wasser, sondern Inertgas, einschl. Gestellung des Prüfmediums, einschl. Abstopfen und verschließen aller Öffnungen die zum Zeitpunkt der Druckprüfung noch geöffnet sind. Die maximal zu prüfende Rohrleitungslänge der Druckprüfung beträgt 250m.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
08.01.0006.	----- Mikrobiologische Untersuchung Mikrobiologische Untersuchung gemäß TrinkwV: Bestimmung der Koloniezahlen bei 22°C und 36°C für: • Eschericia coli • Enterokokken • Coliforme Bakterien • Pseudomonas aeruginosa Jede einzelne Probestelle wird als gesamtes abgerechnet.	1,00	St	,xx	,xx
08.01.0007.	----- Dichtheitsprüfung Abwasserleitung Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und DIN EN 1610 mit Wasser, der Abwasserleitung als Schmutzwasserleitung aus Kunststoff, bis DN 100, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Verfahren W, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
08.01.0008.	----- Legionellen Untersuchung DVGW-W551 Legionellen Untersuchungen gemäß DVGW-W551: • Bestimmung aus 100 ml Probe • Bestimmung aus 1 ml Probe (Direktansatz) Jede einzelne Probestelle wird als gesamtes abgerechnet.	1,00	St	,xx	,xx
08.01.0009.	----- Erstellung Kabelzugliste Sanitär Erstellung einer Kabelzugliste für sämtliche elektrisch angebundenen Komponenten der Sanitärtechnik. Mindestinhalt: • Spannungsversorgung • Datenpunkte • Start (Raum, Komponente) • Ziel (Raum, Komponente) • Leitungs-, Kabeltyp Übergabe in Papierform und auf Datenträger in standartisiertem Format, Format DIN A4. Übergabe und Abstimmung mit dem Gewerk Elektro.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,xx
Zwischensumme 08.01.					,xx
08.02.	Heizungstechnik				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
08.02.0001.	----- Einweisung des Betriebspersonals Einweisung von Personen nach Wahl des AG durch den AN. Hierzu gehört die Bedienung des Lieferumfangs für den Normalbetrieb, bei Störungen, Anlagenstillstand, die Wartung und Instandhaltung, Reparatur und Anlagenoptimierung. Die Einweisung beginnt spätestens mit der Inbetriebnahme und endet mit der Übergabe der Anlage nach erfolgreichem Garantielauf. Zur Vorbereitung der Einweisung ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einweisungsbeginn ein Einweisungsprogramm zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
08.02.0002.	----- Erstellung Wartungsplanes Heizung Erstellung des Wartungsplanes, bestehend aus einer tabellarischen Aufstellung mit der Angabe aller notwendigen Wartungsarbeiten an der gesamten Heizungsanlage. Der Wartungsplan ist dem AN vor Abnahme zur Prüfung zur übergeben.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
08.02.0003.	----- Tech. Dokumentation/ Bestandspläne Technische Dokumentation und Bestandspläne Es ist eine vollständige zusammenhängende technische Dokumentation für die gesamte Leistung zu erstellen. Die Dokumentation muss in Darstellung, Terminologie und Übersichtlichkeit homogen sein. Das bloße Aneinanderfügen der Betriebsvorschriften oder Datenblätter von Unterlieferanten ohne Querverbindungen ist nicht ausreichend. Sprache: Deutsch Mengenmäßiger Umfang: Technische Dokumentation mit Inhaltsverzeichnis abgeheftet in einem Ordner Texte: 1-Fach Pläne, Zeichnungen: 1 Satz Alle Dateien sind zugänglich zum o. g. Papierformat im PDF-Format, Pläne in AutoCAD oder Revit auf CD-ROM oder einem anderen Datenträger dem Auftraggeber sowie dem Planer zur Verfügung zu stellen. Inhaltlicher Umfang: Inhaltsverzeichnis, Verzeichnis der Pläne und Zeichnungen Bestandspläne im Maßstab 1:50 bestehend aus Grundrisse sowie Isometrien der Lüftungsgeräteaufstellungen und notwendigen Details Tabelle zu den Einstellwerten der Volumenstromregler	1,00	St	,...	,...

...Forts. 08.02.0003.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

08.02.0003. Forts. ...

Anleitung zum Betrieb der Anlage, insbesondere:

Außen- und Inneneinheiten
Ölauffangwanne
Rohrleitungen
Steuerung, Kabelfernbedienung

Des Weiteren sind folgende Dokumente zu liefern:

Sicherheitsvorschriften
CE-Konformitätserklärung
Errichterbescheinigung inkl. aller erforderlichen
Prüfprotokolle.

Die Vorlage der vollständigen Technischen Dokumentation ist Voraussetzung der VOB-Abnahme. Sie ist dem Planer eine Woche vor VOB-Annahme zur Prüfung vorzulegen.

08.02.0004.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
-------------	-------	------	------	-----------	-----------

Erstellung Kabelzugliste Heizung

Erstellung einer Kabelzugliste für sämtliche elektrisch angeordneten Komponenten der Heizungstechnik.

Mindestinhalt:

- Spannungsversorgung
- Datenpunkte
- Start (Raum, Komponente)
- Ziel (Raum, Komponente)
- Leitungs-, Kabeltyp

Übergabe in Papierform und auf Datenträger in standardisiertem Format, Format DIN A4.

Übergabe und Abstimmung mit dem Gewerk Elektro.

08.02.0005.	-----	6,00	kg	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Befüllung Anlage R 410A

Befüllen der Anlage mit
Fluorhaltiger Halogenkohlenwasserstoff als
Kältemittel
im Rohrleitungssystem zwischen Innen- und Außenein-
heit, Einfüllen des Kältemittels in den Kältekreislauf
und Evakuieren der Anlage, einschl. Zertifikat des
Kälte- mittelherstellers

Typ: R 410 A

08.02.0006.	-----	2,00	kg	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Befüllung Anlage R 32

Befüllen der Anlage mit

...Forts. 08.02.0006.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

08.02.0006. Forts. ...

Fluorhaltiger Halogenkohlenwasserstoff als
Kältemittel
im Rohrleitungssystem zwischen Innen- und Außenein-
heit, Einfüllen des Kältemittels in den Kältekreislauf
und Evakuieren der Anlage, einschl. Zertifikat des
Kälte- mittelherstellers

Typ: R 32

08.02.0007.	-----	2,00	St	,...	,...
-------------	-------	------	----	-----------	-----------

Dichtheits- und Druckprüfung

Dichtheits- und Druckprüfung Kältemittelnetz

Dichtheits- und Druckprüfung des Rohrleitungsnetzes
gemäß DIN EN 378 falls erfordl. in mehreren Abschnitten
entsprechend dem Baufortschritt durchführen, einschl.
der Erstellung eines Prüfprotokolls und Übergabe an den
Auftraggeber

08.02.0008.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
-------------	-------	------	------	-----------	-----------

Inbetriebnahme und Probetrieb HZG

Inbetriebnahme und Probetrieb der Gesamtanlage

Die Inbetriebnahme sämtlicher Anlagenkomponenten einschließlich der
Nebeneinrichtungen, ist nach Abschluss der Montagearbeiten und vor der
Endabnahme der Leistungen dieses Titels durchzuführen und wird durch
Protokoll Bestandteil der Abnahme. Teilabnahmen und Einzelleistungen
sind hiervon nicht betroffen.

Voraussetzung für die Durchführung der IBN ist der Abschluss sämtlicher
Montagearbeiten sowie die erfolgreiche Installation und Funktion der zum
Lieferumfang gehörenden Komponenten sowie die Vorlage der
vollständigen Dokumentationsunterlagen.

Die Leistungsposition Inbetriebnahme umfasst folgende Maßnahmen:

- Durchführen von Testläufen zur Überprüfung der einzelnen
Komponenten und Funktionsbereiche. Überprüfung der Antriebe und
Getriebe auf Dichtigkeit sowie richtige, ausreichende
Schmiermittelfüllung, Sperrflüssigkeit und Laufrichtung.
- Inbetriebnahme der Anlage unter Hinzuziehung des Betriebspersonals.
Hierbei erfolgt die IBN ausschließlich durch den AN. Das
Betriebspersonal nimmt, soweit nichts anderes vereinbart wird, rein
informativ unter der Verantwortung des AN an der IBN teil.
- Verfahrenstechnische Inbetriebnahme einschließlich korrekter
Einstellung aller Regel- und Schaltkreise und Optimierung für einen
optimalen Anlagenbetrieb. Nacheinstellung der Steuer- und Messgeräte
(soweit erforderlich).
- Beseitigung von auftretenden Störungen und Fehlern. Einleitung in den
Dauerbetrieb (Garantielauf). Dokumentation der IBN durch die
Erstellung von Ersatzteillisten und Mess- und Prüfprotokollen sowie die

...Forts. 08.02.0008.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

08.02.0008. Forts. ...

Bescheinigung über die ordnungsgemäße Einweisung des AG. Die Protokolle der Inbetriebnahme sind in einem handschriftlich und leserlich geführten Betriebstagebuch zu dokumentieren.

- Die Korrektur der Dokumentationsunterlagen, Betriebs-/Bedienungsanleitungen etc. Und des Wartungsschemas, sofern sich diese im Verlauf der Inbetriebnahme als notwendig herausgestellt hat.

Die Inbetriebnahme der gesamten Anlagentechnik ist in gemeinsamer Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie mit den Los Elektro durchzuführen, auf Funktionalität zu prüfen. Der Aufwand für die Abstimmung mit den betreffenden Anlagenerrichter und der örtlichen Bauüberwachung ist kalkulatorisch zu berücksichtigen. Es ist von einem Aufwand von 2 Arbeitstagen auszugehen.

Zwischensumme 08.02.

.....

08.03. Raumluftechnik

08.03.0001.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Einweisung des Betriebspersonals

Einweisung des Betriebspersonals in die Anlagen, Gewerk RLT

Einweisung von Personen nach Wahl des AG durch den AN. Hierzu gehört die Bedienung des Lieferumfangs für den Normalbetrieb, bei Störungen, Anlagenstillstand, die Wartung und Instandhaltung, Reparatur und Anlagenoptimierung. Die Einweisung beginnt spätestens mit der Inbetriebnahme und endet mit der Übergabe der Anlage nach erfolgreichem Garantielauf. Zur Vorbereitung der Einweisung ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einweisungsbeginn ein Einweisungsprogramm zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen.

08.03.0002.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Erstellung eines Wartungsplanes RLT

Erstellung des Wartungsplanes, bestehend aus einer tabellarischen Aufstellung mit der Angabe aller notwendigen Wartungsarbeiten an der gesamten Lüftungsanlage.

Der Wartungsplan ist dem AN vor Abnahme zur Prüfung zur übergeben.

08.03.0003.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	
-------------	-------	------	------	-----------	-------

Erstellung Kabelzugliste RLT

Erstellung einer Kabelzugliste für sämtliche elektrisch angebundenen Komponenten der RLT.

Mindestinhalt:

- Spannungsversorgung
- Datenpunkte
- Start (Raum, Komponente)
- Ziel (Raum, Komponente)

...Forts. 08.03.0003.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

08.03.0003. Forts. ...

- Leitungs-, Kabeltyp

Übergabe in Papierform und auf Datenträger in standardisiertem Format, Format DIN A4.

Übergabe und Abstimmung mit dem Gewerk Elektro.

08.03.0004.	-----	1,00	St		
-------------	-------	------	----	-------	-------

Tech. Dokumentation/ Bestandspläne

Technische Dokumentation und Bestandspläne

Es ist eine vollständige zusammenhängende technische Dokumentation für die gesamte Leistung zu erstellen.

Die Dokumentation muss in Darstellung, Terminologie und Übersichtlichkeit homogen sein. Das bloße Aneinanderfügen der Betriebsvorschriften oder Datenblätter von Unterlieferanten ohne Querverbindungen ist nicht ausreichend.

Sprache: Deutsch

Mengenmäßiger Umfang:

Technische Dokumentation mit Inhaltsverzeichnis abgeheftet in einem Ordner

Texte:	1-Fach
Pläne, Zeichnungen:	1 Satz

Alle Dateien sind zugänglich zum o. g. Papierformat im PDF-Format, Pläne in AutoCAD oder Revit auf CD-ROM oder einem anderen Datenträger dem Auftraggeber sowie dem Planer zur Verfügung zu stellen.

Inhaltlicher Umfang:

Inhaltsverzeichnis, Verzeichnis der Pläne und Zeichnungen

Bestandspläne im Maßstab 1:50 bestehend aus Grundrisse sowie Isometrien der Lüftungsgeräteaufstellungen und notwendigen Details

Tabelle zu den Einstellwerten der Volumenstromregler

Anleitung zum Betrieb der Anlage, insbesondere:

- Steuerung
- Zentralgerät
- Nachheizer
- Volumenstrombegrenzer
- Rohrleitungen
- Regelkomponenten
- Filter

Des Weiteren sind folgende Dokumente zu liefern:

...Forts. 08.03.0004.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

08.03.0004. Forts. ...

Sicherheitsvorschriften
CE-Konformitätserklärung
Errichterbescheinigung inkl. aller erforderlichen
Prüfprotokolle.

Die Vorlage der vollständigen Technischen Dokumentation ist Voraussetzung der VOB-Abnahme. Sie ist dem Planer eine Woche vor VOB-Annahme zur Prüfung vorzulegen.

08.03.0005.	-----	1,00	Psch	xxxxxx,xx	,...
-------------	-------	------	------	-----------	-----------

Inbetriebnahme und Probetrieb RLT

Inbetriebnahme und Probetrieb der Gesamtanlage

Die Inbetriebnahme sämtlicher Anlagenkomponenten einschließlich der Nebeneinrichtungen, ist nach Abschluss der Montagearbeiten und vor der Endabnahme der Leistungen dieses Titels durchzuführen und wird durch Protokoll Bestandteil der Abnahme. Teilabnahmen und Einzelleistungen sind hiervon nicht betroffen.

Voraussetzung für die Durchführung der IBN ist der Abschluss sämtlicher Montagearbeiten sowie die erfolgreiche Installation und Funktion der zum Lieferumfang gehörenden Komponenten sowie die Vorlage der vollständigen Dokumentationsunterlagen.

Die Leistungsposition Inbetriebnahme umfasst folgende Maßnahmen:

- Durchführen von Testläufen zur Überprüfung der einzelnen Komponenten und Funktionsbereiche. Überprüfung der Antriebe und Getriebe auf Dichtigkeit sowie richtige, ausreichende Schmiermittelfüllung, Sperrflüssigkeit und Laufrichtung.
- Inbetriebnahme der Anlage unter Hinzuziehung des Betriebspersonals. Hierbei erfolgt die IBN ausschließlich durch den AN. Das Betriebspersonal nimmt, soweit nichts anderes vereinbart wird, rein informativ unter der Verantwortung des AN an der IBN teil.
- Verfahrenstechnische Inbetriebnahme einschließlich korrekter Einstellung aller Regel- und Schaltkreise und Optimierung für einen optimalen Anlagenbetrieb. Nacheinstellung der Steuer- und Messgeräte (soweit erforderlich).
- Beseitigung von auftretenden Störungen und Fehlern. Einleitung in den Dauerbetrieb (Garantielauf). Dokumentation der IBN durch die Erstellung von Ersatzteillisten und Mess- und Prüfprotokollen sowie die Bescheinigung über die ordnungsgemäße Einweisung des AG. Die Protokolle der Inbetriebnahme sind in einem handschriftlich und leserlich geführten Betriebstagebuch zu dokumentieren.
- Die Korrektur der Dokumentationsunterlagen, Betriebs-/Bedienungsanleitungen etc. Und des Wartungsschemas, sofern sich diese im Verlauf der Inbetriebnahme als notwendig herausgestellt hat.

Die Inbetriebnahme der gesamten Anlagentechnik ist in gemeinsamer Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie mit den Los Elektro durchzuführen, auf Funktionalität zu prüfen.

...Forts. 08.03.0005.

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
 VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
 LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
----	--------	-------	----	-----------	-----------

08.03.0005. Forts. ...

Der Aufwand für die Abstimmung mit den betreffenden Anlagenerrichtern und der örtlichen Bauüberwachung ist kalkulatorisch zu berücksichtigen. Es ist von einem Aufwand von 2 Arbeitstagen auszugehen.

Zwischensumme	08.03.	
---------------	--------	-------

Zwischensumme	08.	
---------------	-----	-------

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.	Stundenlohnarbeiten/Kennzeichnung				
09.01.	Stundenlohnarbeiten				
09.01.0001.	-----	10,00	h	,...	,...
	Obermonteur/-in Kosten/Zuschläge				
	Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
09.01.0002.	-----	10,00	h	,...	,...
	Monteur/-in Kosten/Zuschläge				
	Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
09.01.0003.	-----	10,00	h	,...	,...
	Helfer/-in Kosten/Zuschläge				
	Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
	Zwischensumme	09.01.			,...
09.02.	Kennzeichnung				
09.02.0001.	-----	20,00	St	,...	,...
	Bezeichnungsschild, H 37mm B 52mm				
	Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, geätzt, rechteckig, Höhe 37 mm, Breite 52 mm, Befestigung durch Kleben, Befestigungsuntergrund Beton.				
09.02.0002.	-----	20,00	St	,...	,...
	Bezeichnungsschild, H 18mm B 52mm				
	Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung einzeilig, geätzt, rechteckig, Höhe 18 mm, Breite 52 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung.				

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301

VE: 09

LV: 09

TBT Süd Annweiler

Heizung Lüftung Sanitär

LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
09.02.0003.	----- Bezeichnungsschild, H 37mm B 74mm Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung einzeilig, geätzt, rechteckig, Höhe 37 mm, Breite 74 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung.	20,00	St	,...	,...
09.02.0004.	----- Bezeichnungsschild, H 52mm B 105mm Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung einzeilig, geätzt, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 105 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung.	20,00	St	,...	,...
09.02.0005.	----- Farbkennzeichnung Richtungspfeile Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt und warm, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Befestigung durch Kleben.	30,00	St	,...	,...
	Zwischensumme 09.02.				,...
	Zwischensumme 09.				,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 73301 TBT Süd Annweiler
VE: 09 Heizung Lüftung Sanitär
LV: 09 LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
10.	Sonstige Leistungen				
10.01.	Sonstige Leistungen				
10.01.0001.	-----	20,00	St	,..	,..
	Auflegen Kabel elek. Betriebsmittl. Die Leistung beinhaltet die einseitigen Anschlussarbeiten der montierten elektrischen Betriebsmittel des Gewerk Sanitär, wie Pumpen, Regelventile usw. Die Anschlussarbeiten setzen sich aus den Steuerleitungen sowie Energieleitungen zusammen und sind in diese Leistung mit einzukalkulieren. Der Kabelweg und die Leitungen sind bauseitig verlegt und auf Kabelträgersysteme montiert.				
	Zwischensumme	10.01.			,..
10.02.	Demontage				
10.02.0001.	-----	5,00	m	,..	,..
	Demontage KG Rohr und Entsorgung Demontage KG Rohr im Bestand, Trennen und Zerkleinern, Entsorgung durch den AN, Entsorgungsnachweis ist auf Verlangen vorzulegen, KG Rohr durchlaufen horizontal die Bestandswand, (Durchführung von Innen nach außen) Heraustrennen der Rohrist in die Position mit einzukalkulieren.				
	Zwischensumme	10.02.			,..
	Zwischensumme	10.			,..

Langtext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	73301	TBT Süd Annweiler
VE:	09	Heizung Lüftung Sanitär
LV:	09	LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ		GB in EUR
-----------	--	------------------

LV 09

01. Abwasseranlagen

01.01.	Abwasserleitungen in Zwischenebene	,...
01.02.	Abwasserltg in Gebäude, Neubau	,...
01.03.	Dichtungen/Übergänge/Anschlüsse	,...
01.04.	Armaturen Abwassernetz	,...
	Summe 01.	,...

02. Trinkwasser

02.01.	Rohrleitungen Trinkwasser Zw.ebene	,...
02.02.	Rohrleitungen Trinkwasser Gebäude	,...
02.03.	Armaturen Trinkwassernetz	,...
02.04.	Sanitäreinrichtungsgegenstände	,...
02.05.	Rohrbegleitheizung	,...
	Summe 02.	,...

03. Wärmepumpe

03.01.	Wärmeversorgung Büro	,...
03.02.	Klimatisierung Serverraum	,...
03.03.	Kältemittelverteilung	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	73301	TBT Süd Annweiler
VE:	09	Heizung Lüftung Sanitär
LV:	09	LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ		GB in EUR
-----------	--	------------------

	Summe 03.	,...
--	------------------	-----------

04.	Elektrische Beheizung
------------	------------------------------

04.01.	Beheizung Sanitärräume	,...
--------	------------------------	-----------

	Summe 04.	,...
--	------------------	-----------

05.	Raumluftechnische Anlagen
------------	----------------------------------

05.01.	Zentralgerät	,...
--------	--------------	-----------

05.02.	Luftleitungen und Lufttechnikkompo.	,...
--------	-------------------------------------	-----------

05.03.	Entlüftung Rückhaltebecken Bestand	,...
--------	------------------------------------	-----------

	Summe 05.	,...
--	------------------	-----------

06.	Dämmung
------------	----------------

06.01.	Wärmedämmung	,...
--------	--------------	-----------

06.02.	Kälte­dämmung	,...
--------	---------------	-----------

06.03.	Brandschutz	,...
--------	-------------	-----------

	Summe 06.	,...
--	------------------	-----------

07.	Befestigung
------------	--------------------

07.01.	Trinkwasser, warm	,...
--------	-------------------	-----------

Langtext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	73301	TBT Süd Annweiler
VE:	09	Heizung Lüftung Sanitär
LV:	09	LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ	GB in EUR
07.02. Trinkwasser, kalt	,...
07.03. Schmutzwasserleitungen	,...
07.04. Konsolen/Profilstahl/Abdeckung	,...
Summe 07.	,...
08. Prüfung/Einweisung/Dokumentation	
08.01. Sanitär	,...
08.02. Heizungstechnik	,...
08.03. Raumluftechnik	,...
Summe 08.	,...
09. Stundenlohnarbeiten/Kennzeichnung	
09.01. Stundenlohnarbeiten	,...
09.02. Kennzeichnung	,...
Summe 09.	,...
10. Sonstige Leistungen	
10.01. Sonstige Leistungen	,...
10.02. Demotage	,...
Summe 10.	,...

Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 73301
VE: 09
LV: 09

TBT Süd Annweiler
Heizung Lüftung Sanitär
LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ

GB in EUR

Langtext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	73301	TBT Süd Annweiler
VE:	09	Heizung Lüftung Sanitär
LV:	09	LOS_09_Heizung_Lüftung_Sanitär

OZ		GB in EUR
-----------	--	------------------

LV	09		
01.		Abwasseranlagen	,...
02.		Trinkwasser	,...
03.		Wärmepumpe	,...
04.		Elektrische Beheizung	,...
05.		Raumluftechnische Anlagen	,...
06.		Dämmung	,...
07.		Befestigung	,...
08.		Prüfung/Einweisung/Dokumentation	,...
09.		Stundenlohnarbeiten/Kennzeichnung	,...
10.		Sonstige Leistungen	,...

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto)	,...
Angebotssumme (netto)	,...
+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt)	,...
Angebotssumme (brutto)	,...

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 82