



# STUDIO TROI & SCHENK

Planungsbüro für Haustechnik, Energieverteilung und Brandschutz  
Ufficio di progettazione impianti, distribuzione di energia e antincendio

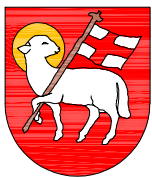
Dorfstraße – Via del Paese 12  
39040 Vahrn – Varna  
E-Mail info@sts.bz.it  
T +39 0472 833001  
F +39 0472 208637

## PROJEKT

**Rathaus Gemeinde Brixen -  
Sanierung der technischen  
Anlagen und  
Anpassung an die  
Brandschutzbestimmung**

## PROGETTO

**Municipio del Comune di  
Bressanone -  
Risanamento degli impianti  
tecnici ed adeguamento  
alle normative antincendio**



**BAUHERR  
GEMEINDE BRIXEN**

**COMMITTENTE  
COMUNE BRESSANONE**

## AUSFÜHRUNGSPROJEKT

## PROGETTO ESECUTIVO



**THERMOSANITÄR ANLAGE**

**IMPIANTI TERMOSANITARI**

**Preisanalyse**

**Analisi Prezzi**

Der Techniker/il tecnico:  
per.ind. Dieter Schenk



Datum

Vor 10.06.2013

Def 14.08.2013

AP 05.06.2014

AP 29.07.2014

Var. 10.11.2017

Datum: 10.11.2017

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	<b><u>PREISANALYSE</u></b>					
Nr. 1 13.01.05.05G*	Kugelhahn – DN65 2 1/2" Kvs 540m³/h Kugelhahn - Vollstromventil, Gehäuse aus verchromtem Rotguß mit Innenteil aus INOX - Stahl, Gewindeanschlüssen, Gußhebel, Dreifachdichtung aus Teflon, min. PN10. Lieferung und Montage, komplett mit Zubehör. DN65 2 1/2" Kvs 540m³/h <b>ELEMENTE:</b> (L) Kugelhahn - DN 65 2 1/2" Kvs 540m³/h (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück  h	1,000  0,700	89,00  30,91	89,00  21,64	---
	Summieren euro				110,64	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (110.64) euro				15,49	
	Summieren euro				126,13	
	Verdienst der Firma 10% * (126.13) euro				12,61	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			138,74	
Nr. 2 13.01.06.01F*	Klappenrückschlagventil DN50 – 2" Klappenrückschlagventil; Gehäuse aus Messing, geeignet für heiße Flüssigkeiten, komplett mit Gewindeanschlüssen und Dichtungen. Temperaturbereich: max. 90°C Lieferung und Montage, komplett mit Zubehör. DN50 - 2" <b>ELEMENTE:</b> (L) Klappenrückschlagventil DN50 - 2" (L) Kleinmaterial und Abdichtungsmaterial (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück Pauschal h	1,000 1,000 0,500	18,50 1,00 30,91	18,50 1,00 15,46	---
	Summieren euro				34,96	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (34.96) euro				4,89	
	Summieren euro				39,85	
	Verdienst der Firma 10% * (39.85) euro				3,99	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			43,84	
Nr. 3 13.01.06.01G*	Klappenrückschlagventil: DN 65 - 2 1/2" Klappenrückschlagventil; Gehäuse aus Bronze, geeignet für heiße Flüssigkeiten, komplett mit Gewindeanschlüssen und Dichtungen: DN 65 - 2 1/2" <b>ELEMENTE:</b> (L) Klappenrückschlagventil: DN 65 - 2 1/2" (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück h	1,000 0,630	35,00 30,91	35,00 19,47	---
	ÜBERTRAG				54,47	



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				302,54	
Nr. 6 13.01.09.08B*	Verdienst der Firma 10% * (302.54) euro				30,25	
	<b>GESAMT euro</b>	St			332,79	
	Automatischer Strangregler - DN20-G1"; 180-900 l/h					
	Automatischer Strangregler zur Durchflussbegrenzung;					
	Druckentlasteter Regler ohne Fremdenergie zur Einhaltung eines					
	konstanten Durchflusses. Ventil bei steigender Menge schließend.					
	Für die einwandfreie Funktion muss der Differenzdruck mindestens					
	160 mbar betragen. Mit Möglichkeit der Strangabspernung,					
	Entleerung und Füllung.					
	Inklusive Entleerungshahn, Gehäuse aus Messing, begrenzt- und					
	blockierbar.					
	Lieferung und Montage, komplett mit Verschraubungen,					
Nr. 7 13.01.12.01.e	Gegenflanschen (ab DN65 2 1/2"), Schrauben, Dichtungen, usw.					
	Max. Temperatur: 120°C,					
	Max. Differenzdruck: 1,5 bar,					
	Druckstufe: PN16,					
	DN20-G1"; 180-900 l/h					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Automatischer Strangregler - DN 20-G1"; 180-900 l/h	Stück	1,000	91,35	91,35	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für	h	0,260	30,91	8,04	---
	Bauleistungen während der ...					
	Summieren euro				99,39	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (99.39) euro				13,91	
	Summieren euro				113,30	
Nr. 7 13.01.12.01.e	Verdienst der Firma 10% * (113.30) euro				11,33	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			124,63	
	Sicherheitsventil: 3/4" für Boiler					
	Sicherheitsventile federbelastet, mit Gewindeanschlüssen, Gehäuse					
	aus Rotguß mit Kunststoffmembrane, I.S.P.E.S.L kollaudiert,					
	komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen:					
	Nennweite 3/4" für Boiler					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Sicherheitsventil: 3/4" für Boiler	Stück	1,000	15,30	15,30	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für	h	0,250	30,91	7,73	---
	Bauleistungen während der ...					
	Summieren euro				23,03	
Nr. 7 13.01.12.01.e	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (23.03) euro				3,22	
	Summieren euro				26,25	
	Verdienst der Firma 10% * (26.25) euro				2,63	
	<b>GESAMT euro</b>	St			28,88	
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 8 13.01.12.51	Tauchhülse: 1/2" Länge 100 mm Tauchhülse aus Messing, für den Einbau von Fix- oder Probethermometern oder Sonden, komplett mit Anschlverschraubungen und Dichtungen: 1/2" Länge 100 mm <b>ELEMENTE:</b> (L) Tauchhülse: 1/2" Länge 100mm (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück  h	1,000  0,120	14,50  30,91	14,50  3,71  18,21 2,55  20,76 2,08  22,84	---
	Summieren euro Allgemeine Ausgaben 14.00% * (18.21) euro					
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (20.76) euro					
	<b>GESAMT euro</b>	St				
Nr. 9 13.01.14.02.a*	Fluchtwegbeschilderung intern Fluchtwegbeschilderung intern, Lieferung und komplette Montag von Sicherheitsschildern der internen Fluchtwege in geeigneter Dimension gemäß UNI 1838 bis max. 15m, in fotoluminiszierender Oberfläche ca. 130mcd/m², gedruckt auf Plexiglas, Ausführung gemäß UNI 7010 oder D.lsgs 81/ 2008. Die Position und Art ist im Brandschutzprojekt indikativ angegeben und werden in der Ausführungsphase festgelegt. Fluchtwegbeschilderung intern <b>ELEMENTE:</b> (L) Fluchtwegbeschilderung intern (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück  h	1,000  0,150	36,39  30,91	36,39  4,64  41,03 5,74  46,77 4,68  51,45	---
	Summieren euro Allgemeine Ausgaben 14.00% * (41.03) euro					
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (46.77) euro					
	<b>GESAMT euro</b>	St				
Nr. 10 13.01.14.02.b*	Fluchtwegbeschilderung extern Fluchtwegbeschilderung extern, Lieferung und komplette Montag von Sicherheitsschildern der externen Fluchtwege in geeigneter Dimension gemäß UNI 1838 und in wetterfester Ausführung, mit rückstrahlender Oberfläche, gedruckt auf Aluminiumblech, Ausführung gemäß UNI 7010 oder D.lsgs 81/2008. Die Position und Art ist im Brandschutzprojekt indikativ angegeben und werden in der Ausführungsphase festgelegt. Fluchtwegbeschilderung extern <b>ELEMENTE:</b> (L) Fluchtwegbeschilderung extern	Stück	1,000	36,39	36,39	
	ÜBERTRAG				36,39	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				36,39	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,150	30,91	4,64	---
	Summieren euro				41,03	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (41.03) euro				5,74	
	Summieren euro				46,77	
	Verdienst der Firma 10% * (46.77) euro				4,68	
	<b>GESAMT euro</b>	St			51,45	
Nr. 11 13.01.14.61A*	Herstellen Anschluss in bestehende Rohrleitung – bis DN32 Herstellen von neuen Anschlüssen in bestehende und/oder neue Rohrleitungen samt erforderlichen Material, Abtrennen der Leitungen, Herstellen einer Schraub, Schweiß, Steck- oder Pressverbindung. Lieferung und Montage, komplett mit Zubehör, sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Für Heizungs- oder Wasserleitungen, bis DN32 <b>ELEMENTE:</b> (L) Herstellen Anschluss in bestehende Rohrleitung - bis DN32	Stück	1,000	24,00	24,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,500	30,91	15,46	---
	Summieren euro				39,46	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (39.46) euro				5,52	
	Summieren euro				44,98	
	Verdienst der Firma 10% * (44.98) euro				4,50	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			49,48	
Nr. 12 13.01.14.61B*	Herstellen Anschluss in bestehende Rohrleitung – DN40 bis DN50 idem c.s. ...entsprechende Montage. Für Heizungs- oder Wasserleitungen, DN40 bis DN50 <b>ELEMENTE:</b> (L) Herstellen Anschluss in bestehende Rohrleitung - DN40 bis DN50	Stück	1,000	28,00	28,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,500	30,91	15,46	---
	Summieren euro				43,46	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (43.46) euro				6,08	
	Summieren euro				49,54	
	Verdienst der Firma 10% * (49.54) euro				4,95	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			54,49	
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 13 13.01.14.62B*	Herstellen Anschluss in bestehende Abwasserleitung – DN90-DN150 idem c.s. ...entsprechende Montage. Für Abwasser- oder Entlüftungsleitungen, DN90 bis DN150 <b>ELEMENTE:</b> (L) Herstellen Anschluss in bestehende Abwasserleitung - DN90-DN150	Stück	1,000	16,00	16,00	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,500	30,91	15,46	
	Summieren euro				31,46	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (31.46) euro				4,40	
	Summieren euro				35,86	
	Verdienst der Firma 10% * (35.86) euro				3,59	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			39,45	
Nr. 14 13.01.15.05D*	Heizungsverteiler-thermisch getrennt – bis 10m³/h - 4 Abgänge Thermisch getrennter Zwillingsverteiler, bestehend aus hintereinander angeordnetem Verteiler und Sammler aus schwarzem Rechteckrohr. Zwei Einzelkammern mit einer Kammergröße von je 50/80 mm. Die Gruppenabgänge sind zur Mitte nach oben geführt. Vor- und Rückläufe der Heizgruppen nebeneinander als Rp 1 1/2" Muffen mit einem Abstand von 200 mm. Kesselanschluss als Rp 1 1/2" Muffen, Vorlauf seitlich und Rücklauf nach unten. Entleerungsmuffen Rp 1/2" in der Vor- und Rücklaufkammer. Werkseitig außen grundiert und dichtigkeitsgeprüft. technische Daten Leistung 10 m³/, bei dt 20 bis 235 kW Anschlüsse 1 1/2" Entleerungsanschlüsse 1/2" Betriebsdruck 6 bar Inklusive dem kompletten Zwillingsverteiler umfassende Fertigisolierung mit Alu-Kaschierung aus FCKW-freien PUR Hartschaum Halbschalen und Ausschnitten für die Verteilerabgänge. Montage mit Alu-Befestigungsbändern und Schraubschnellverschlüssen. Die Isolierung entspricht der Heiz.Anl.V., der EnEV und ist in der Brandklasse B2 klassifiziert. Lieferung und Montage, inklusive Isolierung, schallgedämmten Wand- oder Standkonsolen, anschließen der Abgänge und Kesselanschluss, sowie allem Zubehör. Heizungsverteiler-thermisch getrennt - bis 10 m³/h -4 Abgänge <b>ELEMENTE:</b> (L) Heizungsverteiler-thermisch getrennt - bis 10m³/h - 4 Abgänge (L) Fertigisolierung (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück	1,000	1'009,75	1'009,75	---
		Stück	1,000	252,45	252,45	
		h	2,330	30,91	72,02	
	Summieren euro				1'334,22	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (1 334.22) euro				186,79	
	Summieren euro				1'521,01	
	ÜBERTRAG				1'521,01	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				1'521,01	
Nr. 15 13.02.09.49*	Verdienst der Firma 10% * (1 521.01) euro				152,10	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			1'673,11	
	Hand-CO2 Löscher: 5 kg 113B					
	Handfeuerlöscher, komplett mit Schneerohr, Verschlußhebel, Befestigungskonsole, Hinweisschild in erforderlicher Größe, homologiert: 5 kg CO2 Branschutzklasse 113B					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Hand-Co2 Löscher: 5 kg	Pauschal	1,000	106,75	106,75	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,250	30,91	7,73	---
	Summieren euro				114,48	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (114.48) euro				16,03	
	Summieren euro				130,51	
Nr. 16 13.02.09.51*	Verdienst der Firma 10% * (130.51) euro				13,05	
	<b>GESAMT euro</b>	St			143,56	
	Zwillings-Stickstoffflasche 140ltr-300bar					
	Zwillings-Stickstoffflasche, Flaschenfarbe rot RAL 3000, Flaschenkopf schwarz bestehend aus:					
	-Konstantvolumenregler für inertes Gas, Anschluss 3/4", inklusive Sicherheitsventil					
	-Abnehmbare Sicherheitsgruppe mit Manometer und elektrischem Schaltkontakt					
	-flexibler Gasschlauch mit Gasflaschenanschluss					
	-elektrisches Auslöseventil					
	-Stickstoffinhalt 43,53 kg					
	-Schutzbügel aufsatz für Gasflasche aus Stahl Ø102mm in „T“ Form					
	-T-Ped Zertifikat					
	inklusive 2 Gasdüsen aus Aluminium mit kalibrierter Innenmembrane, Flaschenhalterung für 2 Flaschen (140ltr) inkl. Wandhalterung, Wandwinkel mit Flaschenstellplatz und Befestigungsrohrschellen, Druckbehafteter Auslöseschalter zur Anzeige von Füllständen mit manueller Wiederbetätigung nach dem Auslösen, Ausblassammler für Zwillings-Anlage, inklusive Rückschlagventil 3/4" und Wandhalterung.					
	Zwillings-Stickstoffflasche 140ltr-300bar					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Zwillings-Stickstoffflasche 140ltr-300bar	Stück	1,000	3'720,00	3'720,00	
	(L) Gasdüsen in Aluminium	Stück	2,000	42,00	84,00	
	(L) Ausblassammler	Stück	1,000	289,20	289,20	
	(L) elektrisches Auslöseventil	Stück	1,000	98,40	98,40	
	Summieren euro				4'191,60	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (4 191.60) euro				586,82	
	Summieren euro				4'778,42	
	ÜBERTRAG				4'778,42	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				4'778,42	
Nr. 17 13.02.09.52*	Verdienst der Firma 10% * (4 778.42) euro				477,84	
	<b>GESAMT euro</b>	St			5'256,26	
	Stickstoffflasche 140ltr-300bar					
	Stickstoffflasche, Flaschenfarbe rot RAL 3000, Flaschenkopf schwarz bestehend aus:					
	-Konstantvolumenregler für inertes Gas, Anschluss 3/4", inklusive Sicherheitsventil					
	-Abnehmbare Sicherheitsgruppe mit Manometer und elektrischem Schaltkontakt					
	-flexibler Gasschlauch mit Gasflaschenanschluss					
	-elektrisches Auslöseventil					
	-Stickstoffinhalt 43,53 kg					
	-Schutzbügelauflauf für Gasflasche aus Stahl Ø102mm in „T“ Form					
	-T-Ped Zertifikat					
	inklusive 1 Gasdüsen aus Aluminium mit kalibrierter Innenmembrane, Flaschenhalterung für 1 Flaschen (140ltr) inkl. Wandhalterung, Wandwinkel mit Flaschenstellplatz und Befestigungsrohrschellen, Druckbehafteter Auslöseschalter zur Anzeige von Füllständen mit manueller Wiederbetätigung nach dem Auslösen					
Nr. 18 13.02.09.53*	Stickstoffflasche 140ltr-300bar					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Stickstoffflasche 140ltr-300bar	Stück	1,000	1'980,00	1'980,00	
	(L) Gasdüsen in Aluminium	Stück	1,000	42,00	42,00	
	(L) elektrisches Auslöseventil	Stück	1,000	98,40	98,40	
	Summieren euro				2'120,40	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (2 120.40) euro				296,86	
	Summieren euro				2'417,26	
	Verdienst der Firma 10% * (2 417.26) euro				241,73	
	<b>GESAMT euro</b>	St			2'658,99	
	Stickstoffflasche 140ltr-200bar					
	Stickstoffflasche, Flaschenfarbe rot RAL 3000, Flaschenkopf schwarz bestehend aus:					
	-Konstantvolumenregler für inertes Gas, Anschluss 3/4", inklusive Sicherheitsventil					
	-Abnehmbare Sicherheitsgruppe mit Manometer und elektrischem Schaltkontakt					
	-flexibler Gasschlauch mit Gasflaschenanschluss					
	-elektrisches Auslöseventil					
	-Stickstoffinhalt 31,30 kg					
	-Schutzbügelauflauf für Gasflasche aus Stahl Ø102mm in „T“ Form					
	-T-Ped Zertifikat					
	inklusive 1 Gasdüsen aus Aluminium mit kalibrierter Innenmembrane, Flaschenhalterung für 1 Flaschen (140ltr) inkl. Wandhalterung, Wandwinkel mit Flaschenstellplatz und					
	ÜBERTRAG					



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	elektronischer Form (CD) bestehend aus: -Grafische Darstellung der Ausführung -Technischer Bericht der Anlage -Berechnungsunterlagen zur Dimensionierung der Düsen und Rohrleitungen -Bedienanleitung und Wartungsbuch -Konformitätserklärung der einzelnen Anlagenteile -Sicherheitsunterlagen (Scheda Gas) -Technische Daten der einzelnen Anlagenteile (nur in elektronischer Form) -Bericht zur Dichtheitsprüfung der Räume -Konformitätserklärung der Anlage <b>ELEMENTE:</b> (L) Komplette Dokumentation	Stück	1,000	720,00	720,00	
	Summieren euro				720,00	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (720.00) euro				100,80	
	Summieren euro				820,80	
	Verdienst der Firma 10% * (820.80) euro				82,08	
	<b>GESAMT euro</b>	St			902,88	
Nr. 21 13.02.09.56*	Ausführung der Installationsarbeiten spez. Personal Ausführung der Installationsarbeiten durch spezialisiertes Personal für: -Flaschenstellplatz und Wandhalterung -Gas-Verteilernetz mit Rohrleitungen und Formstücken -Ausblasdüsen -Kollaudierung und Inbetriebnahme der Anlage mit anschließender Hinterlegung der Erklärung D.L. 37/08, Konformitätserklärung <b>ELEMENTE:</b> (L) Ausführung der Installationsarbeiten spez. Personal	Stück	1,000	6'600,00	6'600,00	
	Summieren euro				6'600,00	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (6 600.00) euro				924,00	
	Summieren euro				7'524,00	
	Verdienst der Firma 10% * (7 524.00) euro				752,40	
	<b>GESAMT euro</b>	St			8'276,40	
Nr. 22 13.02.09.57*	Transport der Materialien Transport der oben angeführten Materialien mit autorisierten Transportmitteln, evtl. mit Hebebrücke, wenn notwendig zur Baustelle <b>ELEMENTE:</b> (L) Transport der Materialien	Stück	1,000	1'020,00	1'020,00	
	Summieren euro				1'020,00	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (1 020.00) euro				142,80	
	ÜBERTRAG				1'162,80	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				1'162,80	
Nr. 23 13.02.09.58*	Summieren euro				1'162,80	
	Verdienst der Firma 10% * (1 162.80) euro				116,28	
	<b>GESAMT euro</b>	St			1'279,08	
	Dichtheitskontrolle Raum					
	Door Fan integrity Test: Dichtheitskontrolle nach UNI EN 15004:2008 simuliert das Strömungsverhalten des Gases nach dem Ausblasen, weist Undichtheiten in Räumen auf, Ermittlung der Verbleibzeit des Gases in der notwendigen Konzentration in Räumen					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Dichtheitskontrolle Raum	Stück	1,000	1'140,00	1'140,00	
	Summieren euro				1'140,00	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (1 140.00) euro				159,60	
Nr. 24 13.02.13.08*	Summieren euro				1'299,60	
	Verdienst der Firma 10% * (1 299.60) euro				129,96	
	<b>GESAMT euro</b>	St			1'429,56	
	Kühlmaschine, nur Kühlung 21,7kW mit Pumpe					
	Kühlmaschine Luftgekühlt, nur Kühlung mit R410A Kältemittel, horizontal Ventilatoren für einen leisen Betrieb. Schutzgehäuse aus Metall und korrosionsbeständiger Polyester-Lackierung. Komplett mit Kaskadenregelung für den Betrieb von min. 2 Geräten. Technische Daten:					
	Kühlung: 21,70kW					
	Leistungsaufnahme: 6,6kW					
	Strom: 14A					
	EER: 3,30					
	ESEER: 3,95					
	Lufttemperatur: 35°C					
	Wassertemperatur: 12°C/ 7°C bei dt 5K					
	Wasser-Volumenstrom: 4.23l/h					
	Druckverlust: 32kPa					
	Kältemittel: R410A					
	Kältemittelfüllung: 3,9kg					
	Verdichtertyp: Scroll					
	Anzahl Verdichter: 1					
	Hydraulische Anschlüsse: 1 1/4"					
	Max. Stromaufnahme: 18,79A					
	Anlaufstrom: 97,79A					
	Stromversorgung: 400V - 50Hz					
	Schallleistung (EN ISO 9614-2) 68dB(A)					
	Schalldruck bei 10m gemäß EN ISO 3744 36,6dB(A)					
	Abmessungen: HxBxT 1250x1120x380mm					
	Gewicht: 163kg					
	Lieferung und Montage, komplett mit Kaskadenregelung, Primärpumpe, Ausdehnungsgefäß und mechanischem Wasserfilter,					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	Anti-Vibration Kit, Vorrichtung für niedrige Temperaturen die ienen ordnungsgemäßen Kühlbetrieb bei Außentemperaturen unter 20°C gestattet, Schnittstelle für Kontrollsysteme, Wassertemperaturfühler mit Steuerung, Zubehör, Inbetriebnahme sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. <b>ELEMENTE:</b> (L) Kühlmaschine, nur Kühlung 21,7kW mit Pumpe (L) Vorrichtun für niedrige Temperaturen DCPX50 (L) Schnittstelle RS-485 MODU-485 (L) Vibrationsunterbrecher (L) Multicontroleinheit (L) VM F-CRP Steuerung Fühler SPLW (L) SPLW Wassertemperaturfühler (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ... (L) Inbetriebnahme Multicontrol	Stück Stück Stück Stück Stück Stück Stück h Pauschal	1,000 1,000 1,000 1,000 0,500 1,500 1,000 10,000 0,500	4'220,97 160,29 60,55 23,15 187,00 187,00 46,87 30,91 75,00	4'220,97 160,29 60,55 23,15 93,50 280,50 46,87 309,10 37,50	---
	Summieren euro				5'232,43	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (5 232.43) euro				732,54	
	Summieren euro				5'964,97	
	Verdienst der Firma 10% * (5 964.97) euro				596,50	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			6'561,47	
Nr. 25 13.03.01.03.c	Fußbodenheizungsverteiler 2-teilig: 4 Kreisläufe Verteiler und Sammler, mit Durchflussmessern mit Ablesung von 0 bis 4 l/min für jeden Heizkreis, bestehend aus 2 separaten Balken, geeignet für Niedertemperatursysteme für Heiz- und Kühlbetrieb; seitlicher Anschluss wahlweise rechts oder links komplett mit Verschraubung. Anschlussmöglichkeit für Füll- und Entleerungshähne. Vorlaufbalken mit Feinstregulierventilen Handrädern und Einstellringen zur werkzeuglosen Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Sammlerbalken mit Rücklaufventilen zur Aufnahme von Thermoantrieben, Sitz für Thermometer 1/2" und Sonde Wärmemengenzähler, Set Thermometer (1 für Vorlauf, 1 für Rücklauf), Entlüftungsventil mit Sicherungsschutz gegen unbeabsichtigtes Entfernen, 2 Wandhalter für Wandmontage oder im Verteilerschrank, Befestigungsmaterial für Wandmontage, Anschlüsse seitlich: 1", Heizkreisanschlüsse: 3/4" samt Verschraubung 4 Kreisläufe <b>ELEMENTE:</b> (L) Fußbodenheizugnsverteiler 2-teilig: 4 Kreisläufe (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück h	1,000 1,000	143,20 30,91	143,20 30,91	---
	Summieren euro				174,11	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (174.11) euro				24,38	
	Summieren euro				198,49	
	Verdienst der Firma 10% * (198.49) euro				19,85	
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 26 13.03.01.03.h	<b>GESAMT euro</b>	St			218,34	
	Fußbodenheizungsverteiler 2-teilig: 9 Kreisläufe idem c.s. ...samt Verschraubung 9 Kreisläufe					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Fußbodenheizungsverteiler 2-teilig: 9 Kreisläufe	Stück	1,000	264,50	264,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	1,000	30,91	30,91	---
	Summieren euro				295,41	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (295.41) euro				41,36	
	Summieren euro				336,77	
Nr. 27 13.03.01.24*	Verdienst der Firma 10% * (336.77) euro				33,68	
	<b>GESAMT euro</b>	St			370,45	
	Unterputz Einbauschränk 610x810x150mm					
	Unterputz Einbauschränk aus feuerverzinktem Stahlblech 1mm, Rahmen und Tür in weiß pulverbeschichtet (RAL9010), inklusive Putzträgergitter.					
	Lieferung und Montage, inklusive sämtlichen erforderlichem Zubehör für die Installation.					
	Unterputz Einbauschränk 610x810x150mm					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Unterputz Einbauschränk 610x810x150mm	Stück	1,000	49,25	49,25	
	(L) Kleinteile	Stück	1,000	5,00	5,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	1,000	30,91	30,91	---
	Summieren euro				85,16	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (85.16) euro				11,92	
	Summieren euro				97,08	
	Verdienst der Firma 10% * (97.08) euro				9,71	
	<b>GESAMT euro</b>	St			106,79	
Nr. 28 13.03.04.03.c	Röhrenheizkörper H 500: 4-säulig					
	Röhrenheizkörper, Höhe 500, aus Stahlrohren geschweißt, Wärmeleistung $\Delta T = 50$ K, komplett mit Konsolen, Anschlussverschraubungen, Stopfen und Reduktionen: 4-säulig, Wärmeleistung: ca. 67 W					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Röhrenheizkörper H 500: 4-säulig	Stück	1,000	10,50	10,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,120	30,91	3,71	---
	Summieren euro				14,21	
	ÜBERTRAG				14,21	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				14,21	
Nr. 29 13.03.04.04.c	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (14.21) euro				1,99	
	Summieren euro				16,20	
	Verdienst der Firma 10% * (16.20) euro				1,62	
	<b>GESAMT euro</b>	Glied			17,82	
	Röhrenheizkörper H 600: 4-säulig					
	Röhrenheizkörper, Höhe 600, aus Stahlrohren geschweißt, Warmeistung $\Delta T = 50$ K, komplett mit Konsolen, Anschlussverschraubungen, Stopfen und Reduktionen: 4-säulig, Warmeistung: ca. 79 W					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Röhrenheizkörper H 600: 4-säulig	Stück	1,000	10,20	10,20	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,120	30,91	3,71	---
	Summieren euro				13,91	
Nr. 30 13.03.04.04.d	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (13.91) euro				1,95	
	Summieren euro				15,86	
	Verdienst der Firma 10% * (15.86) euro				1,59	
	<b>GESAMT euro</b>	Glied			17,45	
	Röhrenheizkörper H 600: 5-säulig					
	idem c.s. ...und Reduktionen: 5-säulig, Wärmeleistung: ca. 96 W					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Röhrenheizkörper H 600: 5-säulig	Stück	1,000	17,50	17,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,120	30,91	3,71	---
	Summieren euro				21,21	
Nr. 31 13.03.04.09.a	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (21.21) euro				2,97	
	Summieren euro				24,18	
	Verdienst der Firma 10% * (24.18) euro				2,42	
	<b>GESAMT euro</b>	Glied			26,60	
	Röhrenheizkörper H 2000: 2-säulig					
	Röhrenheizkörper, Höhe 2000, aus Stahlrohren geschweißt, Warmeistung $\Delta T = 50$ K, komplett mit Konsolen, Anschlussverschraubungen, Stopfen und Reduktionen: 2-säulig, Warmeistung: ca. 139 W					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Röhrenheizkörper H 2000: 2-säulig	Stück	1,000	26,30	26,30	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,150	30,91	4,64	---
	Summieren euro					
	ÜBERTRAG				30,94	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				30,94	
	Summieren euro				30,94	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (30.94) euro				4,33	
	Summieren euro				35,27	
	Verdienst der Firma 10% * (35.27) euro				3,53	
	<b>GESAMT euro</b>	Glied			38,80	
Nr. 32	Röhrenheizkörper H 2000: 3-säulig					
13.03.04.09.b	idem c.s. ...und Reduktionen: 3-säulig, Wärmeleistung: ca. 187 W					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Röhrenheizkörper H 2000: 3-säulig	Stück	1,000	35,70	35,70	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,200	30,91	6,18	---
	Summieren euro				41,88	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (41.88) euro				5,86	
	Summieren euro				47,74	
	Verdienst der Firma 10% * (47.74) euro				4,77	
	<b>GESAMT euro</b>	Glied			52,51	
Nr. 33	Thermostatventil: DN 15 - 1/2"					
13.03.07.01.b	Thermostatventil geeignet für Systeme mit Zwangszirkulation, Gehäuse aus verchromtem Rotguß, mit Eck- oder Geradanschlüssen, Thermostatkopf mit Dehnungsbalg Flüssigkeit/ Dampf, Tellerfeder aus Rotguß, O-Ringe aus EPDM, Homologiert, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: DN 15 - 1/2"					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	(L) Thermostatventil: DN 15 - 1/2"	Stück	1,000	33,50	33,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,200	30,91	6,18	---
	Summieren euro				39,68	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (39.68) euro				5,56	
	Summieren euro				45,24	
	Verdienst der Firma 10% * (45.24) euro				4,52	
	<b>GESAMT euro</b>	St			49,76	
Nr. 34	Rücklaufregler: DN 15 - 1/2"					
13.03.07.03.b	Rücklaufregler aus verchromtem Rotguß, Regulierschraube, Gewindeanschlüsse, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen: DN 15 - 1/2"					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 35 13.03.07.04	(L) Rücklaufregler: DN 15 - 1/2"	Stück	1,000	5,00	5,00	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,160	30,91	4,95	
	Summieren euro				9,95	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (9.95) euro				1,39	
	Summieren euro				11,34	
	Verdienst der Firma 10% * (11.34) euro				1,13	
	<b>GESAMT euro</b>	St			12,47	
	Heizkörperentlüftungsventil					
	Heizkörperentlüftungsventil mit Handbetätigung, aus verchromtem Rotguß, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen.					
	<b>ELEMENTE:</b>					
Nr. 36 13.03.07.05	(L) Heizkörperentlüftungsventil	Stück	1,000	4,80	4,80	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,100	30,91	3,09	
	Summieren euro				7,89	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (7.89) euro				1,10	
	Summieren euro				8,99	
	Verdienst der Firma 10% * (8.99) euro				0,90	
	<b>GESAMT euro</b>	St			9,89	
	Heizkörperentleerungsventil					
	Heizkörperentleerungsventil mit Handbetätigung, aus verchromtem Rotguß, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen.					
	<b>ELEMENTE:</b>					
Nr. 37 13.03.14.05.B*	(L) Heizkörperentleerungsventil	Stück	1,000	5,90	5,90	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,100	30,91	3,09	
	Summieren euro				8,99	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (8.99) euro				1,26	
	Summieren euro				10,25	
	Verdienst der Firma 10% * (10.25) euro				1,03	
	<b>GESAMT euro</b>	St			11,28	
	Bodenkanal Heizen/Kühlen - 1200mm					
	Bodenkanal als einbaufertiger Bodenkanal, geeignet auch für Doppelbodeneinbau, zum Heizen und Kühlen, hergestellt aus: Bodenwanne aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, beidseitig grafit-grau beschichtet, Montagehilfen innen und einseitig seitlich,					
	ÜBERTRAG					



Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	Luftaustrittstemperatur (C°): 19,4 19 18,5 17,9 16,9 Wasservolumen: (l/h): 328 264 194 132 70 Schalldruckpegel: 38dB(A) 33dB(A) 26dB(A) <20dB(A) <20dB(A) Schalleistungspegel: 46dB(A) 41dB(A) 34dB(A) <28dB(A) <28dB(A) Anschluss: 1/2 Zoll einseitig Lieferung und Montage, inklusive, Filter Luftansaugung, absperrbarer Rücklaufverschraubung, Filter, Voreinstellschlüssel, Zubehör, Kleinteilen und Inbetriebnahme. Bodenkanal Heizen/Kühlen - 1200mm <b>ELEMENTE:</b> (L) Bodenkanal Heizen/Kühlen - 1200mm (L) Rücklaufverschraubung (L) Filter Luftansaugung (L) Kleinmaterial, Dichtungen (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...					
		Stück	1,000	1'101,00	1'101,00	
		Stück	1,000	8,80	8,80	
		Stück	1,000	10,25	10,25	
		Stück	1,000	15,00	15,00	
		h	0,260	30,91	8,04	---
	Summieren euro				1'143,09	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (1 143.09) euro				160,03	
	Summieren euro				1'303,12	
	Verdienst der Firma 10% * (1 303.12) euro				130,31	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			1'433,43	
Nr. 38	<b>Bodenkanal Heizen/Kühlen - 2000mm</b>					
13.03.14.05.D	Bodenkanal als einbaufertiger Bodenkanal, geeignet auch für					
*	Doppelbodeneinbau, zum Heizen und Kühlen, hergestellt aus:					
	Bodenwanne aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, beidseitig grafit-					
	grau beschichtet, Montagehilfen innen und einseitig seitlich,					
	höhenverstellbar, mit Trittschalldämmung. Mit Wanneneinsatz als					
	Kondensatwanne ausgebildet, grafitgrau beschichtet, mit seitlichen					
	Ablaufstutzen 15 mm, einseitig, Kondensatwassergeschützt.					
	Inkl. Mittenabschottung zur Aufnahme von Konvektor,					
	Querstromgebläse und Filterrahmen.					
	Filterrahmen für Filterfließ, leicht herausnehmbar. Konvektor aus					
	Kupferrundrohren mit Aluminiumlamellen, grafitgrau beschichtet,					
	geeignet für max. Dauerbetriebsdruck 10 bar und 120 Grad C, auf					
	Filzaufgaben gelagert, mit Verdrehsicherung auf der Heizseite.					
	Konsolen zur Aussteifung der Bodenwanne und Querabschottung.					
	Querstromventilator mit energieeinsparendem Hocheffizienz-EC-					
	Motor, robuste Motorkonstruktion als laufruhiger Innenläufer					
	ausgeführt, stufenlose Drehzahlsteuerung, mit geräuschoptimierter					
	Kommutierungselektronik, Motorüberwachung mit					
	Störmeldeverarbeitung auf der KaControl-Steuerplatine. Rost-					
	Einfassprofil farblich zum Rost aus Doppel-T-Profilen passend, mit 3-					
	seitiger Schutzliste. Verbindungen aus korrosionsgeschützten Stahl-					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.																																																																														
				Einheitspr.	GESAMT																																																																															
	ÜBERTRAG																																																																																			
	<p>Spiralfedern, mit farblich passenden Distanzhülsen. Wärmeleistungen nach DIN EN 442/DIN 4704, Kühlleistungen nach DIN EN 14518 geprüft. KaControl Steuerplatine werksseitig montiert und verdrahtet. Bedienung über separates Raumbediengerät als Führungsgerät oder Nutzung als Folgegerät im Gruppenbetrieb. Roll-Rost Aluminium, natur eloxiert. Ausführung 2-Leitersystem</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Kanallänge: 2000mm</p> <p>Kanalbreite: 290mm</p> <p>Kanalhöhe: 160mm</p> <p>Stababmessung 18x5mm</p> <p>Stababstand: 12mm</p> <p>Freier Querschnitt_ ca. 70%</p> <p>Drehzahlsteuerung:</p> <table><tr><td>100%</td><td>80%</td></tr><tr><td>60%</td><td>40%</td></tr><tr><td>20%</td><td></td></tr></table> <p>Wärmeleistung: 75/65/20</p> <table><tr><td>8770W</td><td>7472W</td></tr><tr><td>5975W</td><td>4501W</td></tr><tr><td>2854W</td><td></td></tr></table> <p>Luftvolumenstrom:</p> <table><tr><td>650m³/h</td><td>565m³/h</td></tr><tr><td>440m³/h</td><td>315m³/h</td></tr><tr><td>170m³/h</td><td></td></tr></table> <p>Luftaustrittstemperatur (C°):</p> <table><tr><td>59,5</td><td>60,6</td></tr><tr><td>62,1</td><td>64,1</td></tr><tr><td>67,4</td><td></td></tr></table> <p>Wasservolumen (l/h):</p> <table><tr><td>754</td><td>642</td></tr><tr><td>514</td><td>387</td></tr><tr><td>245</td><td></td></tr></table> <p>Schalldruckpegel:</p> <table><tr><td>41dB(A)</td><td>36dB(A)</td></tr><tr><td>29dB(A)</td><td>22dB(A)</td></tr><tr><td>&lt;20dB(A)</td><td></td></tr></table> <p>Schallleistungspegel:</p> <table><tr><td>49dB(A)</td><td>44dB(A)</td></tr><tr><td>37dB(A)</td><td>30dB(A)</td></tr><tr><td>&lt;28dB(A)</td><td></td></tr></table> <p>Kühlleistung: 16/18/27 bei 50% r.F.</p> <table><tr><td>1593W</td><td>1279W</td></tr><tr><td>941W</td><td>638W</td></tr><tr><td>342W</td><td></td></tr></table> <p>Luftvolumenstrom:</p> <table><tr><td>670m³/h</td><td>656m³/h</td></tr><tr><td>440m³/h</td><td>315m³/h</td></tr><tr><td>170m³/h</td><td></td></tr></table> <p>Luftaustrittstemperatur (C°):</p> <table><tr><td>19,4</td><td>19,5</td></tr><tr><td>17,9</td><td>16,9</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> <p>Wasservolumen: (l/h):</p> <table><tr><td>685</td><td>550</td></tr><tr><td>405</td><td>274</td></tr><tr><td>147</td><td></td></tr></table> <p>Schalldruckpegel:</p> <table><tr><td>41dB(A)</td><td>36dB(A)</td></tr><tr><td>29dB(A)</td><td>22dB(A)</td></tr><tr><td>&lt;20dB(A)</td><td></td></tr></table> <p>Schallleistungspegel:</p> <table><tr><td>49dB(A)</td><td>44dB(A)</td></tr><tr><td>37dB(A)</td><td>30dB(A)</td></tr><tr><td>&lt;28dB(A)</td><td></td></tr></table> <p>Anschluss: 1/2 Zoll einseitig</p> <p>Lieferung und Montage, inklusive, Filter Luftansaugung, absperrender Rücklaufverschraubung, Filter, Voreinstellschlüssel, Zubehör,</p>	100%	80%	60%	40%	20%		8770W	7472W	5975W	4501W	2854W		650m³/h	565m³/h	440m³/h	315m³/h	170m³/h		59,5	60,6	62,1	64,1	67,4		754	642	514	387	245		41dB(A)	36dB(A)	29dB(A)	22dB(A)	<20dB(A)		49dB(A)	44dB(A)	37dB(A)	30dB(A)	<28dB(A)		1593W	1279W	941W	638W	342W		670m³/h	656m³/h	440m³/h	315m³/h	170m³/h		19,4	19,5	17,9	16,9			685	550	405	274	147		41dB(A)	36dB(A)	29dB(A)	22dB(A)	<20dB(A)		49dB(A)	44dB(A)	37dB(A)	30dB(A)	<28dB(A)						
100%	80%																																																																																			
60%	40%																																																																																			
20%																																																																																				
8770W	7472W																																																																																			
5975W	4501W																																																																																			
2854W																																																																																				
650m³/h	565m³/h																																																																																			
440m³/h	315m³/h																																																																																			
170m³/h																																																																																				
59,5	60,6																																																																																			
62,1	64,1																																																																																			
67,4																																																																																				
754	642																																																																																			
514	387																																																																																			
245																																																																																				
41dB(A)	36dB(A)																																																																																			
29dB(A)	22dB(A)																																																																																			
<20dB(A)																																																																																				
49dB(A)	44dB(A)																																																																																			
37dB(A)	30dB(A)																																																																																			
<28dB(A)																																																																																				
1593W	1279W																																																																																			
941W	638W																																																																																			
342W																																																																																				
670m³/h	656m³/h																																																																																			
440m³/h	315m³/h																																																																																			
170m³/h																																																																																				
19,4	19,5																																																																																			
17,9	16,9																																																																																			
685	550																																																																																			
405	274																																																																																			
147																																																																																				
41dB(A)	36dB(A)																																																																																			
29dB(A)	22dB(A)																																																																																			
<20dB(A)																																																																																				
49dB(A)	44dB(A)																																																																																			
37dB(A)	30dB(A)																																																																																			
<28dB(A)																																																																																				
	ÜBERTRAG																																																																																			

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	Kleinteilen und Inbetriebnahme. Bodenkanal Heizen/ Kühlen - 2000mm <b>ELEMENTE:</b> (L) Bodenkanal Heizen/ Kühlen - 2000mm (L) Rücklaufverschraubung (L) Filter Luftansaugung (L) Kleinmaterial, Dichtungen (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...  Summieren euro Allgemeine Ausgaben 14.00% * (1 697.10) euro  Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (1 934.69) euro  <b>GESAMT euro</b>	Stück Stück Stück Stück h	1,000 1,000 1,000 1,000 5,000	1'503,90 8,80 14,85 15,00 30,91	1'503,90 8,80 14,85 15,00 154,55 1'697,10 237,59 1'934,69 193,47 2'128,16	---
Nr. 39 13.03.14.05.F*	<b>Bodenkanal Heizen/ Kühlen - 3000mm</b> Bodenkanal als einbaufertiger Bodenkanal, geeignet auch für Doppelbodeneinbau, zum Heizen und Kühlen, hergestellt aus: Bodenwanne aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, beidseitig grafitgrau beschichtet, Montagehilfen innen und einseitig seitlich, höhenverstellbar, mit Trittschalldämmung. Mit Wanneneinsatz als Kondensatwanne ausgebildet, grafitgrau beschichtet, mit seitlichen Ablaufstutzen 15 mm, einseitig, Kondensatwassergeschützt. Inkl. Mittenabschottung zur Aufnahme von Konvektor, Querstromgebläse und Filterrahmen. Filterrahmen für Filterfließ, leicht herausnehmbar. Konvektor aus Kupferrundrohren mit Aluminiumlamellen, grafitgrau beschichtet, geeignet für max. Dauerbetriebsdruck 10 bar und 120 Grad C, auf Filzaufgaben gelagert, mit Verdrehsicherung auf der Heizseite. Konsolen zur Aussteifung der Bodenwanne und Querabschottung. Querstromventilator mit energieeinsparendem Hocheffizienz-EC-Motor, robuste Motorkonstruktion als laufruhiger Innenläufer ausgeführt, stufenlose Drehzahlsteuerung, mit geräuschoptimierter Kommutierungselektronik, Motorüberwachung mit Störmeldeverarbeitung auf der KaControl-Steuerplatine. Rost-Einfassprofil farblich zum Rost aus Doppel-T-Profilen passend, mit 3-seitiger Schutzliste. Verbindungen aus korrosionsgeschützten Stahl-Spiralfedern, mit farblich passenden Distanzhülsen. Wärmeleistungen nach DIN EN 442/DIN 4704, Kühlleistungen nach DIN EN 14518 geprüft. KaControl Steuerplatine werksseitig montiert und verdrahtet. Bedienung über separates Raumbediengerät als Führungsgerät oder Nutzung als Folgegerät im Gruppenbetrieb. Roll-Rost Aluminium, natur eloxiert. Ausführung 2-Leitersystem Technische Daten: Kanallänge: 3000mm Kanalbreite: 290mm Kanalhöhe: 160mm Stababmessung 18x5mm Stababstand: 12mm Freier Querschnitt_ ca. 70%					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	Drehzahlsteuerung: 100% 80% 60% 40% 20% Wärmeleistung: 75/65/20 14932W 12722W 10174W 7664W 4860W Luftvolumenstrom: 1140m³/h 955m³/h 745m³/h 530m³/h 290m³/h Luftaustrittstemperatur (C°): 59,7 60,7 62,2 64,2 67,5 Wasservolumen (l/h): 858 731 584 440 279 Schalldruckpegel: 43dB(A) 38dB(A) 31dB(A) 24dB(A) <20dB(A) Schalleistungspegel: 51dB(A) 46dB(A) 39dB(A) 32dB(A) <28dB(A) Kühlleistung: 16/18/27 bei 50% r.F. 2712W 2177W 1602W 1087W 582W Luftvolumenstrom: 1140m³/h 955m³/h 745m³/h 530m³/h 290³/h Luftaustrittstemperatur (C°): 19,4 19 18,5 17,9 16,9 Wasservolumen: (l/h): 1166 936 689 467 250 Schalldruckpegel: 43dB(A) 38dB(A) 31dB(A) 24dB(A) <20dB(A) Schalleistungspegel: 51dB(A) 46dB(A) 39dB(A) 32dB(A) <28dB(A) Anschluss: 1/2 Zoll einseitig Lieferung und Montage, inklusive, Filter Luftansaugung, absperrbarer Rücklaufverschraubung, Filter, Voreinstellschlüssel, Zubehör, Kleinteilen und Inbetriebnahme. Bodenkanal Heizen/ Kühlen - 3000mm <b>ELEMENTE:</b> (L) Bodenkanal Heizen/ Kühlen - 3000mm (L) Rücklaufverschraubung (L) Filter Luftansaugung (L) Kleinmaterial, Dichtungen (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...					
		Stück	1,000	2'008,15	2'008,15	
		Stück	1,000	8,80	8,80	
		Stück	1,000	18,25	18,25	
		Stück	1,000	15,00	15,00	
		h	5,000	30,91	154,55	---
	Summieren euro				2'204,75	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (2 204.75) euro				308,67	
	ÜBERTRAG				2'513,42	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				2'513,42	
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (2 513.42) euro				2'513,42 251,34	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			2'764,76	
Nr. 40 13.03.14.06.*	<b>Raumbediengerät mit Einknopfbedienung u Funktionstasten</b> Raumbediengerät mit Einknopfbedienung zur Wandmontage in hochwertigem Design, Gehäuse aus Kunststoff, Farbe ähnlich RAL 9010. Zweiteiliges Elektronik-Gehäuse: - Unterputzmodul zur Spannungsversorgung des Bedien-/ Display-Moduls inkl. Netzanschlussklemmen (Systemspannung) und Schnittstelle zum Kampmann-BUS-System, zur Montage bis zum Abschluss der Elektro-Installation in der Rohbauphase, passend für den Einbau in Standard-Unterputzdose - Bedien-/ Display-Modul, zur Endmontage nach Abschluss der Putz- und Malerarbeiten, steckbar auf Unterputz-Modul - Integrierter Raumtemperaturfühler Großflächiges LCD-Multifunktions-Display mit energiesparender automatisch schaltender LED-Hintergrundbeleuchtung, große Sieben-Segment-Anzeige zur Visualisierung von Soll- und Istwerten wie Temperaturen, Luftfeuchten, und/oder Luftqualitäten (CO2) - in Abhängigkeit der Regelausführung - und Alarmmeldungen Separate Sieben-Segment-Anzeige für Uhrzeit. Piktogramme zur Anzeige der aktuellen Betriebsart. Leistungsaufnahme: 0,45 W (Bedienungs-Modus mit LED-Beleuchtung AN) 0,25 W (standby-Modus mit LED-Beleuchtung AUS) Bedien- und Regelungsfunktion: Großer Druck-/ Drehnavigator mit Endlos Dreh-/ Rast-Funktion, zur benutzerfreundlichen Menüführung und Einknopf-Bedienung für alle Einstell- und Parametrierarbeiten. - Raumtemperatur-Sollwert-Einstellung wahlweise als Absolut- oder Differenzwert (bis zu +/- 3K) - Anzeige und Verstellung der Lüfterstufe - Anzeige und Auswahl der Betriebsarten Heizen, Kühlen, Lüften, Automatik - Anzeige und Auswahl Ecobetrieb oder Anlage off (aus) - Präsenzanzeige - integrierte Zeitschaltuhr für Tag-, Nacht- und Wochenprogramm mit 4 programmierbaren Zeitschaltkanälen pro Tag, 48 Stunden Gangreserve - Anzeige von Ereignis- und Alarm- Meldungen über das Display - Ecobetrieb über Taster wählbar - Parameter-Einstellungen, z.B. Sperren von Bedienfunktionen für begrenzten Zugriff - Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall - Abmessung BxHxT: 86 x 86 x 55 mm - Wandaufbauhöhe: 29 mm (incl. Druck-/ Drehnavigator) - Displaygröße B x H: 51 x 48 mm - Schutzart IP 30 Raumbediengerät mit Einknopf-Bedienung und zusätzlichen seitlichen Funktionstasten für Schnelzugriff auf Lüftereinstellung Betriebsarten, Betrieb on - Ecobetrieb/ Betrieb off, Uhrzeit und					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	Zeitschaltprogramm Komplett mit serieller Modbus-Karte und Rohranlegefühler mit 3m Kabel und Montagezubehör. Lieferung und Montage, komplett mit Zubehör, Inbetriebnahme sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. <b>ELEMENTE:</b> (L) Raumbediengerät mit Einknopfbedienung u Funktionstasten (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück  h	1,000  1,000	128,00  30,91	128,00  30,91	---
	Summieren euro Allgemeine Ausgaben 14.00% * (158.91) euro				158,91 22,25	
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (181.16) euro				181,16 18,12	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			199,28	
Nr. 41 13.03.14.07*	<b>Anbauset Kondensatpumpe</b> Anbauset Kondensatpumpe für den Einsatz an Bodenkonvektoren. max. Förderhöhe 8 m, max. Fördermenge 3 l/h, Versorgungsspannung 230 V/50 Hz Leistungsaufnahme 20 W, Kondensat-Druckleitung DN 6mm (Schlauchanschluss) Lieferung und Montage, inklusive Zubehör, Kleinteilen und Inbetriebnahme sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. <b>ELEMENTE:</b> (L) Anbauset Kondensatpumpe (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück  h	1,000  0,500	136,00  30,91	136,00  15,46	---
	Summieren euro Allgemeine Ausgaben 14.00% * (151.46) euro				151,46 21,20	
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (172.66) euro				172,66 17,27	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			189,93	
Nr. 42 13.03.14.08*	<b>Montageabdeckung</b> Montageabdeckung in Holz für die Abdeckung vom Bodenkanal während der Bauphase. Lieferung und Montage, komplett mit Zubehör <b>ELEMENTE:</b> (L) Montageabdeckung (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	m  h	1,000  0,250	9,00  30,91	9,00  7,73	---
	ÜBERTRAG				16,73	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				16,73	
	Summieren euro				16,73	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (16.73) euro				2,34	
	Summieren euro				19,07	
	Verdienst der Firma 10% * (19.07) euro				1,91	
	<b>GESAMT euro</b>	m			20,98	
Nr. 43 13.04.02.03B*	Kupferrohr mit gepressten Verbindungen - DN15 ø18x1mm Kupferrohr nach DIN EN 1057 mit gepressten Verbindern in Kupfer oder Rotguss, liefern und montieren; komplett mit Verbindungsstücken, Bögen, Verbindungsteilen, Übergangsstücken zu Kunststoffleitungen, Dichtungsmaterial, Aufhängungen, Konsolen usw. aus warmverzinktem Stahl, falls erforderlich. Bei unverpresstem Zustand undicht; geeignet für Heizungsanlagen bis 110°C und 16bar DN15 ø18x1mm <b>ELEMENTE:</b> (L) Kupferrohr mit gepressten Verbindungen - DN 15 Ø18x1mm (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück	1,000	11,30	11,30	
		h	0,160	30,91	4,95	---
	Summieren euro				16,25	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (16.25) euro				2,28	
	Summieren euro				18,53	
	Verdienst der Firma 10% * (18.53) euro				1,85	
	<b>GESAMT euro</b>	m			20,38	
Nr. 44 13.04.02.03E*	Kupferrohr mit gepressten Verbindungen - DN32 ø35x1,5mm idem c.s. ...110°C und 16bar DN32 ø35x1,5mm <b>ELEMENTE:</b> (L) Kupferrohr mit gepressten Verbindungen - DN 32 Ø35x1,5mm (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	m	1,000	28,00	28,00	
		h	0,330	30,91	10,20	---
	Summieren euro				38,20	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (38.20) euro				5,35	
	Summieren euro				43,55	
	Verdienst der Firma 10% * (43.55) euro				4,36	
	<b>GESAMT euro</b>	m			47,91	
Nr. 45 13.04.03.02A*	Kunststoffrohr – DN12 – PE-Xa 16x2,2 Kunststoffrohr für Heizungsanlagen aus hochdruckvernetztem Polyäthylen (RAU-VPE/ PE-Xa) nach DIN 16892, DIN EN ISO 15875					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
	und DIN CERTCO nach DIN 4726, sauerstoffdicht nach DIN 4726, Farbe rosa RAL 4006. Verbindungstechnik, O-Ringfreie, dauerhaft dichte -geprüfte Schiebehülsenverbindung, die Verbindung ist sofort druck- und temperaturbelastbar. Beständig gegen Heißwasser bis 95°C und Langzeitbeständigkeit 50 Jahre bei 70 °C je nach Nenndruck, korrosionsbeständig unter Spannung, beständig gegen chemische Reagenzien. Alterungsbeständig und schlagzäh auch bei sehr niedrigen Temperaturen; liefern und montieren. Baustoffklasse: B2, normal nichtentflammbar Dauerbetriebstemperatur: max. 70°C Dauerdruckbelastung: max. 10bar Verrohrung komplett mit allen Verbindungsstücken, Abzweigungen, speziellen Formstücken, Befestigungsschellen, Schiebehülsen, Fixpunkten, Dehnungsbögen, Konsolen, Dübel und Schrauben usw. DN12 - 16x2,2 <b>ELEMENTE:</b> (L) Kunststoffrohr - DN12 - PE-Xa 16x2,2 (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	m	1,000	6,60	6,60	
		h	0,050	30,91	1,55	---
	Summieren euro				8,15	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (8.15) euro				1,14	
	Summieren euro				9,29	
	Verdienst der Firma 10% * (9.29) euro				0,93	
	<b>GESAMT euro</b>	m			10,22	
Nr. 46 13.06.04.56*	Temperaturwächter 15...95°C Temperaturwächter 15...95°C dient zur Überwachung der Temperaturen in Heizungsanlagen. Technische Daten: >Sollwerteinstellbereich: 15...95°C >Kapillarlänge: 700 mm >Messelement: Flüssigkeitsausdehnungsfühler >Schaltdifferenz: 6 K >Digital-Ausgänge Schaltspannung: AC 24...250 V >Digital-Ausgänge Schaltstrom: Kontakt 1-2: 0,1...16 (2,5) A/Kontakt 1-3: 0,1...6 (2,5) A >Digital-Ausgänge: 1-polig /potentialfrei / Umschaltkontakt >Schutzart: IP43 Lieferung und Montage, komplett mit Zubehör, usw. sowie die gesamte Leistung für eine betriebsfertige und den anerkannten Regeln der Technik entsprechende Montage. Temperaturwächter 15...95°C <b>ELEMENTE:</b> (L) Temperaturwächter 15...95°C (L) Kleinmaterial und Montagezubehör (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück	1,000	34,24	34,24	
		Pauschal	1,000	1,50	1,50	
		h	0,150	30,91	4,64	---
	Summieren euro				40,38	
	ÜBERTRAG				40,38	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				40,38	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (40.38) euro				5,65	
	Summieren euro				46,03	
	Verdienst der Firma 10% * (46.03) euro				4,60	
	<b>GESAMT euro</b>	Stück			50,63	
Nr. 47 14.01.04.03.f	Geradsitzventil mit Muffen: DN 50 - 2" Geradsitzventil mit Muffenanschlüssen; Gehäuse aus Rotguß mit steigender Spindel, Oberteil aus Messing, Stopfbuchsichtung, Handrad plastifiziert, max. Temperatur 150°C, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, PN 16: DN 50 - 2" <b>ELEMENTE:</b> (L) Geradsitzventil mit Muffen: DN 50 - 2" (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück h	1,000 0,630	43,00 30,91	43,00 19,47	---
	Summieren euro				62,47	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (62.47) euro				8,75	
	Summieren euro				71,22	
	Verdienst der Firma 10% * (71.22) euro				7,12	
	<b>GESAMT euro</b>	St			78,34	
Nr. 48 14.01.05.03.g	Rückschlagventil - Freiflußventil: DN 50 - 2" Rückschlagventil - Freiflußventil; Gehäuse aus Rotguß, Ventilkegel federbelastet, Vitondichtung, komplett mit Anschlußverschraubungen und Dichtungen, PN 16: DN 50 - 2" <b>ELEMENTE:</b> (L) Rückschlagventil - Freiflußventil: DN 50 - 2" (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück h	1,000 0,630	96,00 30,91	96,00 19,47	---
	Summieren euro				115,47	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (115.47) euro				16,17	
	Summieren euro				131,64	
	Verdienst der Firma 10% * (131.64) euro				13,16	
	<b>GESAMT euro</b>	St			144,80	
Nr. 49 14.02.03.01.a	Feuerlöschkasten mit Haspelanlage: UNI 25 - HH 20 m Feuerlöschkasten mit Haspelanlage für Auf- oder Unterputzmontage, homologierter Typ, bestehend aus: - Haspelkasten mit Türe aus verzinktem und rot einbrennlackierten Stahlblech, - dreh- und schwenkbar gelagerte Schlauchhaspel, - Absperrkugelventil,					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 50 14.02.03.01.b	- halbesteifer Löschschlauch aus verstärktem Nylon, - Spritzlanze aus Aluminiumdruckguß mit Kugelventil mit langem Bedienungshebel und verstellbarer Düse, - normgerechtes Hinweisschild, Gerät komplett mit Befestigungsvorrichtungen und Zubehör: UNI 25-HH20 - Schlauchlänge 20 m <b>ELEMENTE:</b> (L) Feuerlöschkasten mit Haspelanlage: UNI 25-HH20m	Stück	1,000	328,80	328,80	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	2,000	30,91	61,82	
	Summieren euro				390,62	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (390.62) euro				54,69	
	Summieren euro				445,31	
	Verdienst der Firma 10% * (445.31) euro				44,53	
	<b>GESAMT euro</b>	St			489,84	
	Feuerlöschkasten mit Haspelanlage: UNI 25 - HH 25 m idem c.s. ...Zubehör: UNI 25-HH25 - Schlauchlänge 25 m <b>ELEMENTE:</b> (L) Feuerlöschkasten mit Haspelanlage: UNI 25-HH25m	Stück	1,000	343,00	343,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	2,000	30,91	61,82	
	Summieren euro				404,82	
Nr. 51 14.04.02.01.d	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (404.82) euro				56,67	---
	Summieren euro				461,49	
	Verdienst der Firma 10% * (461.49) euro				46,15	
	<b>GESAMT euro</b>	St			507,64	
	Verzinktes, nahtloses Gewindestahlrohr: DN 25 - 1"	Stück	1,000	10,00	10,00	
	Verzinktes nahtloses Stahlrohr komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Dichtmaterial, Überschubrohre an sämtlichen Wand- Boden- und Deckendurchführungen samt Kleinmaterial, Halterungen, Befestigungen und Fixpunkte aus verzinkten Schienen, Gewindestäben und Rohrbänder mit Einlegestreifen aus Neoprenegummi sowie Verschnitt. Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle verlegten Rohrleitungen durchgespült und gereinigt werden: DN 25 - 1"	h	0,320	30,91	9,89	
	<b>ELEMENTE:</b> (L) Verzinktes, nahtloses Gewindestahlrohr: DN 25 - 1"	Stück	1,000	10,00	10,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,320	30,91	9,89	
	Summieren euro				19,89	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (19.89) euro				2,78	
	ÜBERTRAG				22,67	

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG				22,67	
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (22.67) euro				22,67 2,27	
	<b>GESAMT euro</b>	m			24,94	
Nr. 52 14.04.02.01.e	Verzinktes, nahtloses Gewindestahlrohr: DN 32 - 5/4" idem c.s. ...werden: DN 32 - 5/4" <b>ELEMENTE:</b> (L) Verzinktes, nahtloses Gewindestahlrohr: DN 32 - 5/4" (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück  h	1,000  0,380	11,50  30,91	11,50  11,75	---
	Summieren euro Allgemeine Ausgaben 14.00% * (23.25) euro				23,25 3,26	
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (26.51) euro				26,51 2,65	
	<b>GESAMT euro</b>	m			29,16	
Nr. 53 14.04.02.01.g	Verzinktes, nahtloses Gewindestahlrohr: DN 50 - 2" idem c.s. ...werden: DN 50 - 2" <b>ELEMENTE:</b> (L) Verzinktes, nahtloses Gewindestahlrohr: DN 50 - 2" (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück  h	1,000  0,500	15,00  30,91	15,00  15,46	---
	Summieren euro Allgemeine Ausgaben 14.00% * (30.46) euro				30,46 4,26	
	Summieren euro Verdienst der Firma 10% * (34.72) euro				34,72 3,47	
	<b>GESAMT euro</b>	m			38,19	
Nr. 54 14.04.04.02E*	Kunststoffleitung DN32 – PE-Xa 40x5,5 Kunststoffleitung für Sanitärinstallationen aus hochdruckvernetztem Polyethylen (RAU-VPE/ PE-Xa) nach DIN 16892/93, DVGW Registrierung DW 8511 AP3133, Farbe weiß-natur. Verbindungstechnik, O-Ringfreie, dauerhaft dichte -geprüfte Schiebehülsenverbindung, die Verbindung ist sofort druck- und temperaturbelastbar. Baustoffklasse: B2, normal nichtentflammbar Dauerbetriebstemperatur: max. 70°C Dauerdruckbelastung: max. 10bar Lieferung und Montage, komplett mit allen Verbindungsstücken, Abzweigungen, speziellen Formstücken, Pressverbindern, Fixpunkten, usw. DN32-40x5,5					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 55 14.04.09.01.b	<b>ELEMENTE:</b> (L) Kunststoffleitung DN32 - PE-Xa 40x5,5 (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	Stück	1,000	14,17	14,17	---
		h	0,330	30,91	10,20	
	Summieren euro				24,37	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (24.37) euro				3,41	
	Summieren euro				27,78	
	Verdienst der Firma 10% * (27.78) euro				2,78	
	<b>GESAMT euro</b>	m			30,56	
	PVC für Kanalisation: DN 125 mm					
	Kanal- und Grundleitungsrohr, aus PVC, PN6, für die horizontalen Sammelleitungen der Abflüsse in Kellerböden, Erdreich usw. Muffen mit O-Ring Verbindung einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke, Dichtmaterial und Verschnitt, Befestigungen und Halterungen, Inspektionsöffnungen und Verbinden mit bestehenden Grundleitungen: DN 125 mm					
	<b>ELEMENTE:</b> (L) PVC für Kanalisation: DN 125mm (E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	m	1,000	5,90	5,90	
Nr. 56 14.04.12.02F*		h	0,300	30,91	9,27	---
	Summieren euro				15,17	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (15.17) euro				2,12	
	Summieren euro				17,29	
	Verdienst der Firma 10% * (17.29) euro				1,73	
	<b>GESAMT euro</b>	m			19,02	
	Abflussleitung aus PP – DN125					
	Mineralstoffverstärktes schalloptimiertes PP 3-Schicht-Rohr mit geringer Längenausdehnung Abwasserrohr für ein schalloptimiertes Abwasserstecksystem nach DIN EN 1451-1 und DIN 19560. Halogen und Kadmium freies Rohr mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM. Heißwasserbeständig bis 95°C. Farbe schwarz. Formstücke aus durchgängigen Material mit verstärkter Wandstärke. Brandschutzklasse B2 (nicht entflammbar) komplett mit Zubehör, Verbindungen zu den Sanitäröbekten und Spezialteilen. Lieferung und Montage eines Abwassersystems komplett mit allen Form-, Spezialteilen, Inspektionsöffnungen, Halterungen, Aufhängungen, Dehenungselementen, usw. Die Verlegung muss nach den anerkannten Regeln der Technik und den Angaben des Herstellers erfolgen um die Ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten. Abflussleitung aus PP - DN125					
	<b>ELEMENTE:</b>					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 57 14.05.02.03.b	(L) Abflussleitung aus PP - DN125	Stück	1,000	4,50	4,50	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,200	30,91	6,18	
	Summieren euro				10,68	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (10.68) euro				1,50	
	Summieren euro				12,18	
	Verdienst der Firma 10% * (12.18) euro				1,22	
	<b>GESAMT euro</b>	m			13,40	
	Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 20 ... bazioni con poliuretano, spessore 30 mm: tubo DN 20 - 3/4"					
	Wärmeisolierung aus Polyurethan für Aufputzleitungen, Wandstärke 30 mm, mit Schutzfolie aus PVC, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, an den Stoßstellen sauber verklebt. Wärmeleitzahl min. W/mK 0,035: Rohr DN 20 - 3/4"					
	<b>ELEMENTE:</b>					
Nr. 58 14.05.02.03.c	(L) Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 20-3/4"	m	1,000	4,40	4,40	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,150	30,91	4,64	
	Summieren euro				9,04	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (9.04) euro				1,27	
	Summieren euro				10,31	
	Verdienst der Firma 10% * (10.31) euro				1,03	
	<b>GESAMT euro</b>	m			11,34	
	Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 25 ... tubazioni con poliuretano, spessore 30 mm: tubo DN 25 - 1"					
	idem c.s. ...Rohr DN 25 - 1"					
	<b>ELEMENTE:</b>					
Nr. 59	(L) Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 25-1"	m	1,000	4,50	4,50	---
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,150	30,91	4,64	
	Summieren euro				9,14	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (9.14) euro				1,28	
	Summieren euro				10,42	
	Verdienst der Firma 10% * (10.42) euro				1,04	
	<b>GESAMT euro</b>	m			11,46	
	Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 32 ...					
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
14.05.02.03.d	bazioni con poliuretano, spessore 30 mm: tubo DN 32 - 5/4" idem c.s. ...Rohr DN 32 - 5/4"					
	<b>ELEMENTE:</b> (L) Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 32-11/4"	m	1,000	4,70	4,70	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,150	30,91	4,64	---
	Summieren euro				9,34	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (9.34) euro				1,31	
	Summieren euro				10,65	
	Verdienst der Firma 10% * (10.65) euro				1,07	
	<b>GESAMT euro</b>	m			11,72	
Nr. 60	Wärmeisolierung aus Polyethylen, 15mm – DN50 2"					
14.05.02.03F*	Isolierschlauch für Sanitärinstallation, Wandstärke 15mm, aus geschäumten Polyethylen - geschlossen zellig, mit strapazierfähiger Oberfläche, komplett mit Spezialstücken, Bögen, Endkappen, Isolierklebeband, usw. Einsatzbereich: Heizungs-, Sanitär- und Kühlanlagen von -45°C bis 100°C. Kein FCKW Brandverhalten, K1 (I), Wärmeleitfähigkeit W/(m*K) DIN 52613 - +40°C = 0,040 Dampfdichte laut EN 13469:2004 - ± 6500 Lieferung und Montage, inklusive Zubehör DN50 2"					
	<b>ELEMENTE:</b> (L) Wärmeisolierung aus Polyethylen, 15mm - DN 50 2"	m	1,000	2,30	2,30	
	(E) [01.01.02.01B*] Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der ...	h	0,050	30,91	1,55	---
	Summieren euro				3,85	
	Allgemeine Ausgaben 14.00% * (3.85) euro				0,54	
	Summieren euro				4,39	
	Verdienst der Firma 10% * (4.39) euro				0,44	
	<b>GESAMT euro</b>	m			4,83	
	ÜBERTRAG					

Nr. TARIF	BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND DER ELEMENTE	Einheit	Menge	BETRÄGE		R.
				Einheitspr.	GESAMT	
	ÜBERTRAG					
Nr. 61 01.01.02.01B*	<p style="text-align: center;"><b><u>GRUNKOSTEN</u></b></p> <p>Stundenlöhne Arbeiter 4. Stufe</p> <p>Durchschnittliche Stundenlöhne für Bauleistungen während der allgemeinen Arbeitszeit auf dem Landesgebiet der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol. Sie beinhalten: den Tariflohn; die vom Gesetz vorgesehenen Sozialkosten; die Lohnnebenkosten und die De-facto-Aufwendungen für Lohnzulagen, die Benützung der Standardausstattung an Arbeitsgeräten und Werkzeugen, die Gemeinkosten von ca. 13% und den Unternehmensgewinn von 10%. Bei "selbständigen" Stundenlohnarbeiten, die im reinen Stundenlohnvertrag ausgeführt werden (Bauleistungen geringen Umfanges, die überwiegend Lohnkosten verursachen), können die Stundenlöhne entsprechend Schwierigkeitsgrades des Bauwerkes (technisch oder architektonisch) erhöht werden.</p> <p>Arbeiter 4. Stufe</p> <p style="text-align: right;">euro      h</p> <p style="text-align: right;">30,91</p> <p>Brixen, 10/11/2017</p> <p style="text-align: center;"><b>Der Techniker</b> per.ind. Dieter Schenk</p>					
	ÜBERTRAG					



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO				54,47	
Nr. 4 13.01.07.04F*	Sommano euro				54,47	
	Spese Generali 14.00% * (54.47) euro				7,63	
	Sommano euro				62,10	
	Utili Impresa 10% * (62.10) euro				6,21	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			68,31	
	Filtro d'impurità inclinato con corpo in ottone 2"					
	Filtro d'impurità con corpo in ottone stampato, esecuzione filettata, doppio cestello filtrante in acciaio INOX.					
	Fornitura e montaggio, completo di manicotti, guarnizioni ecc.					
	Filtro d'impurità inclinato con corpo in ottone 2"					
	<b>ELEMENTI:</b>					
Nr. 4 13.01.07.04F*	(L) Filtro d'impurità inclinato con corpo in ottone 2"	cad.	1,000	48,00	48,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,500	30,91	15,46	---
	Sommano euro				63,46	
	Spese Generali 14.00% * (63.46) euro				8,88	
	Sommano euro				72,34	
	Utili Impresa 10% * (72.34) euro				7,23	
	<b>TOTALE euro</b>	cad.			79,57	
	Regolatore differenziale DN20-3/4"					
	Regolatore differenziale in ottone, con tubetto capillare 1,5m, rubinetto di scarico e arresto incorporato, completo con guaina isolante fino 80°C. Il regolatore differenziale mantiene la differenza di pressione costante, la quale può essere regolata.					
	Dati tecnici					
Nr. 5 13.01.09.07B*	Pressione differenziale mass. 0,8 bar					
	temp. d'esercizio mass 120°C.					
	portata: 0,04-0,8m³/h					
	attacco: Rp 3/4"					
	Kvs: 2,5m³/h					
	Fornitura e montaggio, incluso accessori					
	Regolatore differenziale DN20-3/4"					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Regolatore differenziale DN20-3/4"	cad.	1,000	245,75	245,75	
	(L) Nipples 1/4"	cad.	1,000	11,60	11,60	
Nr. 5 13.01.09.07B*	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,260	30,91	8,04	---
	Sommano euro				265,39	
	Spese Generali 14.00% * (265.39) euro				37,15	
	Sommano euro				302,54	
	Utili Impresa 10% * (302.54) euro				30,25	
	A RI PORTARE				332,79	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IM P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				332,79	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad			332,79	
Nr. 6 13.01.09.08B*	Regolatore di portata automatico - DN20-G1"; 180-900 l/h Regolatore di portata automatico; Regolatore senza energia alternativa per una portata costante. In caso di aumento della portata la valvola si chiude automaticamente. Per garantire il funzionamento occorre una differenza di pressione minima di 160 mbar. Con dispositivo di chiusura e valvola di carico/scarico. Valvola di scarico, corpo in ottone, regolazione limitabile e bloccabile. Fornitura e montaggio, completa di raccordi filettati, di controflange (a partire da DN65 2 1/2"), bulloneria, guarnizioni, ecc. Temperatura max. 120°, Pressione differenziale max. 1,5 bar Pressione: PN16 DN15-G1"; 180-900 l/h <b>ELEM EN TI:</b> (L) Regolatore di portata automatico - DN 20-G1"; 180-900 l/h (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad. h	1,000 0,260	91,35 30,91	91,35 8,04	---
	Sommano euro				99,39	
	Spese Generali 14.00% * (99.39) euro				13,91	
	Sommano euro				113,30	
	Utili Impresa 10% * (113.30) euro				11,33	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad.			124,63	
Nr. 7 13.01.12.01.e	Valvola di sicurezza: 3/4" per bollitori Valvola di sicurezza a molla, con attacchi filettati, corpo in bronzo con membrana in plastica, collaudo I.S.P.E.S.L., completa di raccordi e guarnizioni: DN 3/4" per bollitori <b>ELEM EN TI:</b> (L) Valvola di sicurezza: 3/4" per boillitroi (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad. h	1,000 0,250	15,30 30,91	15,30 7,73	---
	Sommano euro				23,03	
	Spese Generali 14.00% * (23.03) euro				3,22	
	Sommano euro				26,25	
	Utili Impresa 10% * (26.25) euro				2,63	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad			28,88	
Nr. 8 13.01.12.51	Pozzetto ad immersione: 1/2" lunghezza 100 mm Pozzetto ad immersione, esecuzione in ottone, per il montaggio di					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 9 13.01.14.02.a*	termometri fissi o di prova, o sonde, completo di raccordi e guarnizioni: 1/2" lunghezza 100 mm					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Pozzetto ad immersione: 1/2" lunghezza 100mm	cad.	1,000	14,50	14,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,120	30,91	3,71	---
	Sommano euro				18,21	
	Spese Generali 14.00% * (18.21) euro				2,55	
	Sommano euro				20,76	
	Utili Impresa 10% * (20.76) euro				2,08	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			22,84	
Nr. 9 13.01.14.02.a*	Cartelli di segnalazione vie d'esodo interni					
	Cartelli di segnalazione vie d'esodo interni					
	Fornitura e montaggio completo di cartelli di segnalazione delle vie d'esodo interni, in dimensione idonea conforme UNI 1838 fino 15m, con superficie fotoluminescente ca. 130 mcd/m², stampato su plexiglas, esecuzione conforme UNI 7010 o D.legs. 81/2008. Le posizioni sono proposte indicativamente nel progetto di prevenzione incendi e verranno definiti in fase esecutiva.					
	Cartelli di segnalazione vie d'esodo interni					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Cartelli di segnalazione vie d'esodo interni	cad.	1,000	36,39	36,39	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,150	30,91	4,64	---
	Sommano euro				41,03	
	Spese Generali 14.00% * (41.03) euro				5,74	
	Sommano euro				46,77	
Nr. 10 13.01.14.02.b*	Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni					
	Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni					
	Fornitura e montaggio completo di cartelli di segnalazione delle vie d'esodo esterni, in dimensione idonea conforme UNI 1838 e resistente agli agenti atmosferici, con superficie rifrangente, stampato su lamiera in alluminio, esecuzione conforme UNI 7010 o D.legs 81/2008. Le posizioni sono proposte indicativamente nel progetto di prevenzione incendi e verranno definiti in fase esecutiva.					
	Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni	cad.	1,000	36,39	36,39	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,150	30,91	4,64	---
	Sommano euro				41,03	
	Spese Generali 14.00% * (41.03) euro				5,74	
	Sommano euro				46,77	
Nr. 10 13.01.14.02.b*	Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni					
	Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni					
	Fornitura e montaggio completo di cartelli di segnalazione delle vie d'esodo esterni, in dimensione idonea conforme UNI 1838 e resistente agli agenti atmosferici, con superficie rifrangente, stampato su lamiera in alluminio, esecuzione conforme UNI 7010 o D.legs 81/2008. Le posizioni sono proposte indicativamente nel progetto di prevenzione incendi e verranno definiti in fase esecutiva.					
	Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Cartelli di segnalazione vie d'esodo esterni	cad.	1,000	36,39	36,39	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,150	30,91	4,64	---
	Sommano euro				41,03	
	Spese Generali 14.00% * (41.03) euro				5,74	
	Sommano euro				46,77	
	A RI PORTARE				41,03	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO				41,03	
Nr. 11 13.01.14.61A*	Sommano euro				41,03	
	Spese Generali 14.00% * (41.03) euro				5,74	
	Sommano euro				46,77	
	Utili Impresa 10% * (46.77) euro				4,68	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			51,45	
	Creare attacco su tubo esistente – fino DN32					
	Creare degli attacchi su tubi esistenti e/o tubi nuovi, completo di materiale, tagliare tubi esistenti, costruzione di attacchi di saldatura, manicotti, di innesto o a pressare.					
	Fornitura e montaggio, completo di accessori. Compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
	Per impianti di riscaldamento o sanitari, fino DN32					
	<b>ELEMENTI:</b>					
Nr. 12 13.01.14.61B*	(L) Creare attacco su tubo esistente - fino DN32	cad.	1,000	24,00	24,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,500	30,91	15,46	---
	Sommano euro				39,46	
	Spese Generali 14.00% * (39.46) euro				5,52	
	Sommano euro				44,98	
	Utili Impresa 10% * (44.98) euro				4,50	
	<b>TOTALE euro</b>	cad.			49,48	
	Creare attacco su tubo esistente – DN40 fino DN50					
	idem c.s. ...regola d'arte.					
	Per impianti di riscaldamento o sanitari, DN40 fino DN50					
Nr. 13 13.01.14.62B*	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) creare attacco su tubo esistente - DN40 fino DN50	cad.	1,000	28,00	28,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,500	30,91	15,46	---
	Sommano euro				43,46	
	Spese Generali 14.00% * (43.46) euro				6,08	
	Sommano euro				49,54	
	Utili Impresa 10% * (49.54) euro				4,95	
	<b>TOTALE euro</b>	cad.			54,49	
	Creare attacco su tubo di scarico esist. – DN90-DN150					
	idem c.s. ...regola d'arte.					
	Per tubi di scarico o di sfiato, DN90 fino DN150					
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 14 13.01.15.05D*	<b>ELEM EN TI:</b> (L) Creare attacco su tubo di scarico esistente - DN90 - DN150 (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad.	1,000	16,00	16,00	---
		h	0,500	30,91	15,46	
	Sommano euro				31,46	
	Spese Generali 14.00% * (31.46) euro				4,40	
	Sommano euro				35,86	
	Utili Impresa 10% * (35.86) euro				3,59	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad.			39,45	
	Collettore separato termicamente-fino 10m³/h - 4 circuiti					
	Collettore gemello separato termicamente costituito da collettori affiancati. Due camere singole con grandezza di diametro 50/80 mm. Le uscite dei circuiti lato impianto sono centrali e rivolte verso l'alto. Le partenze per mandata e ritorno hanno un manicotto Rp 11/2" in serie con interasse di 200 mm. L'uscita del circuito di caldaia ha un manicotto Rp 11/2" con mandata laterale e ritorno. Manicotti di scarico da Rp 1/2" nella camera di mandata e ritorno; verniciato e verso il basso provato a tenuta					
	dati tecnici: portata fino a 10 m³/h, con dt. 20 fino a 235 kW					
Nr. 15	Attacchi mandata e ritorno 11/2"					---
	Scarico 1/2"					
	Pressione di esercizio 6 bar					
	Inkluso al collettore, isolamento termico prefabricata, isolamento finito con rivestimento in alluminio composto da semigusci in poliuretano schiumato					
	rigido, senza CFC; con aperture per le uscite dei collettori, montaggio con nastri di fissaggio in alluminio e chiusura a vite. L'isolamento corrisponde alle norme in vigore ed è classificato come classe d'incendio B2.I					
	Fornitura e posa in opera, inkl. isolamento termico, mensole a muro o pavimento, attacchi per circuiti ed accessori					
	Collettore separato termicamente-fino 10 m³/h - 4 circuiti					
	<b>ELEM EN TI:</b> (L) Collettore separato termicamente-Fino 10 m³/h - 4 circuiti	cad.	1,000	1'009,75	1'009,75	
	(L) Isolamento prefabricato	cad.	1,000	252,45	252,45	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	2,330	30,91	72,02	
	Sommano euro				1'334,22	
	Spese Generali 14.00% * (1 334.22) euro				186,79	
	Sommano euro				1'521,01	
	Utili Impresa 10% * (1 521.01) euro				152,10	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad.			1'673,11	
A RI PORTARE						



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IM PORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 17 13.02.09.52*	<p>Bombola 140ltr-300bar azoto pilotata</p> <p>Bombola per azoto singola, colore rosso RAL 3000, con ogiva nera completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-valvola a portata costante per gas inerti uscita 3/4" completa di valvola di sicurezza.</li> <li>-gruppo removibile con manometro con un contatto elettrico</li> <li>-collo d'oca flessibile per alte pressioni diametro 3/4"</li> <li>-manichetta flessibile di attuazione bombole</li> <li>-comando di attuazione</li> <li>-carica con 43,53 kg die azoto</li> <li>-cappellotto di protezione in acciaio Ø102mm a forma "T" per innesto diretto sulla bombola</li> <li>-certificato T-Ped</li> </ul> <p>completo di 1 ugelli in alluminio con diaframma interno calibrato rilevato dal calcolo idraulico, Staffaggio a 1 posto bombola (140ltr) su una fila completo di profilato per fissaggio a parete angolari per alloggiamento bombola, collari di serraggio, Interruttore a pressione a due contatti con riarmo manuale impianto intervenuto.</p> <p>Bombola 140ltr-300bar azoto pilotata</p> <p><b>ELEMENTI:</b></p> <p>(L) Bombola 140ltr-300bar azoto singola</p> <p>(L) Ugelli in alluminio</p> <p>(L) comando di attuazione</p> <p>Sommano euro</p> <p>Spese Generali 14.00% * (2 120.40) euro</p> <p>Sommano euro</p> <p>Utili Impresa 10% * (2 417.26) euro</p> <p><b>TOTALE euro</b></p>	cad. cad. cad.	1,000 1,000 1,000	1'980,00 42,00 98,40	1'980,00 42,00 98,40	
					2'120,40	
					296,86	
					2'417,26	
					241,73	
					2'658,99	
Nr. 18 13.02.09.53*	<p>Bombola 140ltr-200bar azoto pilotata</p> <p>Bombola per azoto singola, colore rosso RAL 3000, con ogiva nera completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-valvola a portata costante per gas inerti uscita 3/4" completa di valvola di sicurezza.</li> <li>-gruppo removibile con manometro con un contatto elettrico</li> <li>-collo d'oca flessibile per alte pressioni diametro 3/4"</li> <li>-manichetta flessibile di attuazione bombole</li> <li>-comando di attuazione</li> <li>-carica con 31,30 kg die azoto</li> <li>-cappellotto di protezione in acciaio Ø102mm a forma "T" per innesto diretto sulla bombola</li> <li>-certificato T-Ped</li> </ul> <p>completo di 1 ugelli in alluminio con diaframma interno calibrato rilevato dal calcolo idraulico, Staffaggio a 1 posto bombola (140ltr) su una fila completo di profilato per fissaggio a parete angolari per alloggiamento bombola, collari di serraggio, Interruttore a pressione a due contatti con riarmo manuale impianto intervenuto.</p>					
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 19 13.02.09.54*	Bombola 140ltr-200bar azoto pilotata					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Bombola 140ltr-300bar azoto singola	cad.	1,000	1'980,00	1'980,00	
	(L) Ugelli in alluminio	cad.	1,000	42,00	42,00	
	(L) comando di attuazione	cad.	1,000	98,40	98,40	
	Sommano euro				2'120,40	
	Spese Generali 14.00% * (2 120.40) euro				296,86	
	Sommano euro				2'417,26	
	Utili Impresa 10% * (2 417.26) euro				241,73	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			2'658,99	
Nr. 20 13.02.09.55*	Bombola 80ltr-300bar azoto pilotata					
	Bombola per azoto singola, colore rosso RAL 3000, con ogiva nera completa di:					
	-valvola a portata costante per gas inerti uscita 3/4" completa di valvola di sicurezza.					
	-gruppo removibile con manometro con un contatto elettrico					
	-collo d'oca flessibile per alte pressioni diametro 3/4"					
	-manichetta flessibile di attuazione bombole					
	-comando di attuazione					
	-carica con 24,88 kg die azoto					
	-cappellotto di protezione in acciaio Ø102mm a forma "T" per innesto diretto sulla bombola					
	-certificato T-Ped					
Nr. 20 13.02.09.55*	completo di 1 ugelli in alluminio con diaframma interno calibrato rilevato dal calcolo idraulico, Staffaggio a 1 posto bombola (80ltr) su una fila completo di profilato per fissaggio a parete angolari per alloggiamento bombola, collari di serraggio, Interruttore a pressione a due contatti con riarmo manuale impianto intervenuto.					
	Bombola 80ltr-300bar azoto pilotata					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Bombola 80ltr-300bar azoto singola	cad.	1,000	1'392,00	1'392,00	
	(L) Ugelli in alluminio	cad.	1,000	42,00	42,00	
	(L) comando di attuazione	cad.	1,000	98,40	98,40	
	Sommano euro				1'532,40	
	Spese Generali 14.00% * (1 532.40) euro				214,54	
	Sommano euro				1'746,94	
	Utili Impresa 10% * (1 746.94) euro				174,69	
Nr. 20 13.02.09.55*	<b>TOTALE euro</b>	cad			1'921,63	
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
	-elaborati grafici, -calcolo idraulico per dimensionamento ugelli, restrictor e tubazioni, -relazione tecnica del sistema -manuale uso e manutenzione -dichiarazione di conformità componenti -scheda sicurezza gas, -schede tecniche dei componenti (solo formato elettronico) -rapporto di prova door fan integrity test -dichiarazioni di conformità  <b>ELEMENTI:</b> (L) Documentazione	cad.	1,000	720,00	720,00	
	Sommano euro				720,00	
	Spese Generali 14.00% * (720.00) euro				100,80	
	Sommano euro				820,80	
	Utili Impresa 10% * (820.80) euro				82,08	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			902,88	
Nr. 21 13.02.09.56*	Manodopera con personale specializzato Manodopera con personale specializzato per installazione meccanica di: -gruppo bombole e relativo staffaggio, -rete di distribuzione gas estinguente con tubazione e raccorderia -ugelli erogatori -collaudo e start up impianto con rilascio della dichiarazione D.L 37/08 dichiarazione di conformità secondo PED e verbale di collaudo.	cad.	1,000	6'600,00	6'600,00	
	Sommano euro				6'600,00	
	Spese Generali 14.00% * (6 600.00) euro				924,00	
	Sommano euro				7'524,00	
	Utili Impresa 10% * (7 524.00) euro				752,40	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			8'276,40	
Nr. 22 13.02.09.57*	Trasporto per consegna materiale Trasporto per consegna materiale sopra elencato con mezzo autorizzato e dotato, se necessario di sponda idraulica c/o franco cantiere	cad.	1,000	1'020,00	1'020,00	
	Sommano euro				1'020,00	
	Spese Generali 14.00% * (1 020.00) euro				142,80	
	<b>A RI PORTARE</b>				1'162,80	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IM P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				1'162,80	
Nr. 23 13.02.09.58*	Sommano euro				1'162,80	
	Utili Impresa 10% * (1 162.80) euro				116,28	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad			1'279,08	
	Prova di ermeticità					
	Door Fan integrity Test: Prova obbligatoria secondo la norma UNI EN 15004:2008 simula il comportamento del gas dopo una scarica, determina le perdite del locale e valuta il tempo in cui la concentrazione del gas rimane ad un livello sufficiente					
	<b>E L E M E N T I:</b>					
	(L) Prova di ermeticità	cad.	1,000	1'140,00	1'140,00	
	Sommano euro				1'140,00	
	Spese Generali 14.00% * (1 140.00) euro				159,60	
	Sommano euro				1'299,60	
Nr. 24 13.02.13.08*	Utili Impresa 10% * (1 299.60) euro				129,96	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad			1'429,56	
	Gruppo refrigeratore, solo freddo 21,7kW con pompa					
	Gruppo refrigeratore d'acqua condensato ad aria, solo freddo con gas refrigerante R410A, con ventilatori assiali per un funzionamento silenzioso. Mobile metallico di protezione con verniciatura poliester anticorrosione.					
	Completo di regolazione in cascata per min. 2 apparecchi.					
	Dati tecnici:					
	Potenza frigorifera: 21,70kW					
	Potenza assorbita: 6,6kW					
	Corrente: 14A					
	EER: 3,30					
	ESEER: 3,95					
	Temperatura aria esterna: 35°C					
	Temperatura acqua: 12°C/7°C a dt 5K					
	Portata acqua: 4.231l/h					
	Perdita di carico: 32kPa					
	Gas refrigerante: R410A					
	carica di gas refrigerante: 3,9kg					
	Tipo di compressore: Scroll					
	Quantità compressori: 1					
	Attacchi idraulici: 1 1/4"					
	Corrente massima: 18,79A					
	Corrente di spunto: 97,79A					
	Tensione: 400V - 50Hz					
	Potenza sonora (EN ISO 9614-2) 68dB(A)					
	Pressione sonora a 10 m di distanza secondo EN ISO 3744 37dB(A)					
	Dimensioni: AxLxP 1250x1120x380mm					
	Peso: 163kg					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 25 13.03.01.03.c	Fornitura e montaggio, completo di regolazione in cascata, supporti antivibranti, dispositivo per il controllo della temperatura di condensazione con modulazione continua della velocità dei ventilatori mediante trasduttore di pressione, interfaccia per sistemi di supervisione, sonda acqua per impianto con regolatore, accessori e messa in funzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gruppo refrigeratore, solo freddo 21,70 kW con pompa <b>ELEMENTI:</b> (L) Gruppo refrigeratore, solo freddo 21,7kW con pompa (L) Dispositivo basse temperature DCPX50 (L) (L) Kint antivibranti (L) controllo chiller Multicontrol (L) VMF-CRP modulo controllo sonda (L) Sonda acqua impianto SPLW (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ... (L) messa in servizio Multicontrol					
		cad.	1,000	4'220,97	4'220,97	
		cad.	1,000	160,29	160,29	
		cad.	1,000	60,55	60,55	
		cad.	1,000	23,15	23,15	
		cad.	0,500	187,00	93,50	
		cad.	1,500	187,00	280,50	
		cad.	1,000	46,87	46,87	
		h	10,000	30,91	309,10	---
		forfait	0,500	75,00	37,50	
	Sommano euro				5'232,43	
	Spese Generali 14.00% * (5 232.43) euro				732,54	
	Sommano euro				5'964,97	
	Utili Impresa 10% * (5 964.97) euro				596,50	
	<b>TOTALE euro</b>	cad.			6'561,47	
Nr. 25 13.03.01.03.c	Collettore per pannelli radianti a 2 corpi: 4 circuiti Collettore di distribuzione con misuratori di portata con scala di lettura da 0 a 4 l/min per ogni circuito, costituito da 2 corpi separati realizzati in poliammide rinforzata, specifico per sistemi radianti funzionanti in riscaldamento e raffrescamento. Allacciamento laterale lato destro o sinistro completo di bocchettone di raccordo. Possibilità di collegamento valvole carico e scarico. Corpo collettore di mandata con valvole micrometriche complete di manopole e ghiera con scala graduata per il bilanciamento dei circuiti senza l'utilizzo di attrezzi e visualizzazione del valore impostato, corpo collettore di ritorno con valvole predisposte per servomotori, sede per termometro 1/2" e per sonda contacalorie, set termometri (1 per mandata, 1 per ritorno), valvola di sfiato con dispositivo antisvitamento accidentale, 2 staffe di supporto per il montaggio a parete o in cassetta, materiale di fissaggio a parete, attacchi laterali: 1', attacchi circuiti riscaldamento: 3/4" complete di raccordi 4 circuiti <b>ELEMENTI:</b> (L) Collettore per pannelli radianti a 2 corpi: 4 circuiti (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...					
		cad.	1,000	143,20	143,20	
		h	1,000	30,91	30,91	---
	Sommano euro				174,11	
	Spese Generali 14.00% * (174.11) euro				24,38	
	A RI PORTARE				198,49	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO				198,49	
Nr. 26 13.03.01.03.h	Sommano euro				198,49	
	Utili Impresa 10% * (198.49) euro				19,85	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			218,34	
	Collettore per pannelli radianti a 2 corpi: 9 circuiti idem c.s. ...di raccordi 9 circuiti					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Collettore per pannelli radianti a 2 corpi: 9 circuiti	cad.	1,000	264,50	264,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	1,000	30,91	30,91	---
	Sommano euro				295,41	
	Spese Generali 14.00% * (295.41) euro				41,36	
	Sommano euro				336,77	
Nr. 27 13.03.01.24*	Utili Impresa 10% * (336.77) euro				33,68	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			370,45	
	Cassetta da incasso 610x810x150					
	Cassetta da incasso, materiale: lamiera di acciaio zincato a caldo 1mm, telaio e porta verniciate con polveri epossidiche colore bianco (RAL 9010) compreso rete per incamiciatura.					
	Fornitura e montaggio, compreso e compensato ag ogni accessorio necessario per la posa. Cassetta da incasso 610x810x150mm					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Cassetta da incasso 610x810x150mm	cad.	1,000	49,25	49,25	
	(L) Materiale minaturio	cad.	1,000	5,00	5,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	1,000	30,91	30,91	---
	Sommano euro				85,16	
Nr. 28 13.03.04.03.c	Spese Generali 14.00% * (85.16) euro				11,92	
	Sommano euro				97,08	
	Utili Impresa 10% * (97.08) euro				9,71	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			106,79	
	Radiatore a tubo H 500: 4 colonne					
	Radiatore a tubo, altezza 500, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialita termica $\Delta T = 50 K$ , completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni: 4 colonne, pot. termica ca. 67 W					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Radiatore a tubo H 500: 4 colonne	cad.	1,000	10,50	10,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,120	30,91	3,71	---
	A RI PORTARE				14,21	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO				14,21	
Nr. 29 13.03.04.04.c	Sommano euro				14,21	
	Spese Generali 14.00% * (14.21) euro				1,99	
	Sommano euro				16,20	
	Utili Impresa 10% * (16.20) euro				1,62	
	<b>TOTALE euro</b>	elem			17,82	
	Radiatore a tubo H 600: 4 colonne					
	Radiatore a tubo, altezza 600, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialita termica $\Delta T = 50$ K, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni: 4 colonne, pot. termica ca. 79 W					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Radiatore a tubo H 600: 4 colonne	cad.	1,000	10,20	10,20	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,120	30,91	3,71	---
Nr. 30 13.03.04.04.d	Sommano euro				13,91	
	Spese Generali 14.00% * (13.91) euro				1,95	
	Sommano euro				15,86	
	Utili Impresa 10% * (15.86) euro				1,59	
	<b>TOTALE euro</b>	elem			17,45	
	Radiatore a tubo H 600: 5 colonne					
	idem c.s. ...e riduzioni: 5 colonne, pot. termica ca. 96 W					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Radiatore a tubo H 600: 5 colonne	cad.	1,000	17,50	17,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,120	30,91	3,71	---
Nr. 31 13.03.04.09.a	Sommano euro				21,21	
	Spese Generali 14.00% * (21.21) euro				2,97	
	Sommano euro				24,18	
	Utili Impresa 10% * (24.18) euro				2,42	
	<b>TOTALE euro</b>	elem			26,60	
	Radiatore a tubo H 2000: 2 colonne					
	Radiatore a tubo, altezza 2000, eseguito in tubi saldati d'acciaio, potenzialita termica $\Delta T = 50$ K, completo di mensole, raccordi, tappi e riduzioni: 2 colonne, pot. termica ca. 139 W					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Radiatore a tubo H 2000: 2 colonne	cad.	1,000	26,30	26,30	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,150	30,91	4,64	---
	A RI PORTARE				30,94	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO				30,94	
Nr. 32 13.03.04.09.b	Sommano euro				30,94	
	Spese Generali 14.00% * (30.94) euro				4,33	
	Sommano euro				35,27	
	Utili Impresa 10% * (35.27) euro				3,53	
	<b>TOTALE euro</b>	elem			38,80	
	Radiatore a tubo H 2000: 3 colonne					
	idem c.s. ...e riduzioni: 3 colonne, pot. termica ca. 187 W					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Radiatore a tubo H 2000: 3 colonne	cad.	1,000	35,70	35,70	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,200	30,91	6,18	---
Nr. 33 13.03.07.01.b	Sommano euro				41,88	
	Spese Generali 14.00% * (41.88) euro				5,86	
	Sommano euro				47,74	
	Utili Impresa 10% * (47.74) euro				4,77	
	<b>TOTALE euro</b>	elem			52,51	
	Valvola termostatica: DN 15 - 1/2"					
	Valvola termostatica per radiatori adatto per sistemi a circolazione forzata, corpo in ottone cromato, attacchi filettati a squadra o diritti, testata con elemento sensibile a soffierto liquido/vapore, molla a disco in bronzo, O-Ring in EPDM, omologazione nazionale, completa di raccordi e guarnizioni: DN 15 - 1/2"					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Valvola termostatica: DN 15 - 1/2"	cad.	1,000	33,50	33,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,200	30,91	6,18	---
Nr. 34 13.03.07.03.b	Sommano euro				39,68	
	Spese Generali 14.00% * (39.68) euro				5,56	
	Sommano euro				45,24	
	Utili Impresa 10% * (45.24) euro				4,52	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			49,76	
	Detentore: DN 15 - 1/2"					
	Detentore per radiatori, corpo in ottone cromato, vite di regolazione, attacchi filettati completo di raccordi e guarnizioni: DN 15 - 1/2"					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Detentore: DN 15 - 1/2"	cad.	1,000	5,00	5,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate					
	A RI PORTARE				5,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO				5,00	
Nr. 35 13.03.07.04	durante l'orari ...	h	0,160	30,91	4,95	---
	Sommano euro				9,95	
	Spese Generali 14.00% * (9.95) euro				1,39	
	Sommano euro				11,34	
	Utili Impresa 10% * (11.34) euro				1,13	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			12,47	
	Valvolina di sfiato per radiatori					
	Valvolina di sfiato per radiatori a comando manuale, in ottone cromato, completa di raccordi e guarnizioni.					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Valvolina di sfiato per radiatori	cad.	1,000	4,80	4,80	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,100	30,91	3,09	---
	Sommano euro				7,89	
	Spese Generali 14.00% * (7.89) euro				1,10	
	Sommano euro				8,99	
	Utili Impresa 10% * (8.99) euro				0,90	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			9,89	
	Valvolina di scarico per radiatori					
	Valvolina di scarico per radiatori a comando manuale, in ottone cromato, completa di raccordi e guarnizioni.					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Valvolina di scarico per radiatori	cad.	1,000	5,90	5,90	
Nr. 36 13.03.07.05	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,100	30,91	3,09	---
	Sommano euro				8,99	
	Spese Generali 14.00% * (8.99) euro				1,26	
	Sommano euro				10,25	
	Utili Impresa 10% * (10.25) euro				1,03	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			11,28	
	Canale a pavimento riscaldamento/raffrescamento - 1200mm					
	Canale a pavimento per il montaggio su pavimento galleggiante o normale, adatto per il riscaldamento e/o raffrescamento, composto da:					
	Canale a pavimento in lamiera di acciaio zincato sendzimir, verniciato su entrambi i lati grigio grafite, ancoraggi per il fissaggio al pavimento; aiuti di montaggio per la regolazione dell'altezza, con					
Nr. 37 13.03.14.05.B*						
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEM EN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.																																																																											
				unitario	TOTALE																																																																												
	R I P O R T O																																																																																
	<p>rivestimento acustico contro il rumore del calpestio; canale a pavimento realizzato come collettore condensato, verniciato grigio grafite, con tubetto di scarico laterale da 15 mm, su un lato; con protezione contro l'acqua di condensazione. Supporto centrale per appoggiare il convettore, ventilatore tangenziale e telaio filtro. Telaio filtro per tessuto filtrante, facilmente estraibile; Convettore in tubi di rame rotondi con lamelle di alluminio, verniciati colore grigio grafite, adatti per pressione di esercizio max. di 10 bar e 120 °C, appoggiato su supporti in feltro; con sicurezza anti-ribaltamento.</p> <p>Mensole per il supporto del canale a pavimento e isolamento trasversale. Ventilatore tangenziale con motore EC ad alta efficienza e a basso consumo di energia, struttura del motore robusta come rotore interno silenzioso, comando del numero di giri a regolazione continua, con sistema elettronico di commutazione acusticamente ottimizzato, monitoraggio motore con elaborazione dei messaggi di guasti sulla scheda di comando KaControl. Profilo di contenimento griglia con profili a doppia T e colore adatto alla griglia; 3 passanti laterali di protezione, dimensioni griglia 18x5 mm, collegamenti con molle a spirale in acciaio resistente alla corrosione, con boccole distanziatrici di colore adatto alla griglia. Potenzialità riscaldamento verificate secondo DIN EN 442/ DIN 4704, potenzialità raffrescamento verificate secondo DIN EN 14518. Esecuzione griglia in alluminio anodizzato naturale.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>lunghezza canale: 1200mm</p> <p>larghezza canale: 290mm</p> <p>altezza canale: 160mm</p> <p>dimensioni barra griglia: 18x5mm</p> <p>distanza barre griglia: 12mm</p> <p>sezione libera ca. 70%</p> <table><tr><td>regolazione numeri di giro:</td><td>100%</td><td>80%</td></tr><tr><td></td><td>60%</td><td>40%</td></tr><tr><td></td><td>20%</td><td></td></tr></table> <p>Potenza riscaldamento: 75/65/20</p> <table><tr><td></td><td>4207W</td><td>3584W</td></tr><tr><td></td><td>2866W</td><td>2159W</td></tr><tr><td></td><td>1369W</td><td></td></tr></table> <p>portata d'aria:</p> <table><tr><td></td><td>325m³/h</td><td>270m³/h</td></tr><tr><td></td><td>210m³/h</td><td>150m³/h</td></tr><tr><td></td><td>85m³/h</td><td></td></tr></table> <p>Temp. uscita aria (C°):</p> <table><tr><td></td><td>59,3</td><td>60,4</td></tr><tr><td></td><td>61,9</td><td>63,9</td></tr><tr><td></td><td>67,2</td><td></td></tr></table> <p>Portata fluido (l/h):</p> <table><tr><td></td><td>362</td><td>308</td></tr><tr><td></td><td>246</td><td>186</td></tr><tr><td></td><td>118</td><td></td></tr></table> <p>Pressione sonora:</p> <table><tr><td></td><td>38dB(A)</td><td>33dB(A)</td></tr><tr><td></td><td>26dB(A)</td><td>&lt;20dB(A)</td></tr><tr><td></td><td>&lt;20dB(A)</td><td></td></tr></table> <p>Potenza sonora:</p> <table><tr><td></td><td>38dB(A)</td><td>33dB(A)</td></tr><tr><td></td><td>26dB(A)</td><td>&lt;20dB(A)</td></tr><tr><td></td><td>&lt;20dB(A)</td><td></td></tr></table> <p>Potenza frigorifera: 16/ 18/ 27 - 50% u.r.</p> <table><tr><td></td><td>764W</td><td>613W</td></tr><tr><td></td><td>451W</td><td>306W</td></tr><tr><td></td><td>164W</td><td></td></tr></table> <p>Portata d'aria:</p> <table><tr><td></td><td>325m³/h</td><td>270m³/h</td></tr></table>	regolazione numeri di giro:	100%	80%		60%	40%		20%			4207W	3584W		2866W	2159W		1369W			325m³/h	270m³/h		210m³/h	150m³/h		85m³/h			59,3	60,4		61,9	63,9		67,2			362	308		246	186		118			38dB(A)	33dB(A)		26dB(A)	<20dB(A)		<20dB(A)			38dB(A)	33dB(A)		26dB(A)	<20dB(A)		<20dB(A)			764W	613W		451W	306W		164W			325m³/h	270m³/h					
regolazione numeri di giro:	100%	80%																																																																															
	60%	40%																																																																															
	20%																																																																																
	4207W	3584W																																																																															
	2866W	2159W																																																																															
	1369W																																																																																
	325m³/h	270m³/h																																																																															
	210m³/h	150m³/h																																																																															
	85m³/h																																																																																
	59,3	60,4																																																																															
	61,9	63,9																																																																															
	67,2																																																																																
	362	308																																																																															
	246	186																																																																															
	118																																																																																
	38dB(A)	33dB(A)																																																																															
	26dB(A)	<20dB(A)																																																																															
	<20dB(A)																																																																																
	38dB(A)	33dB(A)																																																																															
	26dB(A)	<20dB(A)																																																																															
	<20dB(A)																																																																																
	764W	613W																																																																															
	451W	306W																																																																															
	164W																																																																																
	325m³/h	270m³/h																																																																															
	A R I P O R T A R E																																																																																



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<p>rotore interno silenzioso, comando del numero di giri a regolazione continua, con sistema elettronico di commutazione acusticamente ottimizzato, monitoraggio motore con elaborazione dei messaggi di guasti sulla scheda di comando KaControl. Profilo di contenimento griglia con profili a doppia T e colore adatto alla griglia; 3 passanti laterali di protezione, dimensioni griglia 18x5 mm, collegamenti con molle a spirale in acciaio resistente alla corrosione, con boccole distanziatrici di colore adatto alla griglia. Potenzialità riscaldamento verificate secondo DIN EN 442/ DIN 4704, potenzialità raffrescamento verificate secondo DIN EN 14518. Esecuzione griglia in alluminio anodizzato naturale.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>lunghezza canale: 2000mm</p> <p>larghezza canale: 290mm</p> <p>altezza canale: 160mm</p> <p>dimensioni barra griglia: 18x5mm</p> <p>distanza barre griglia: 12mm</p> <p>sezione libera ca. 70%</p> <p>Regolazione numeri di giro:                    100%                    80%</p> <p>   60%                    40%</p> <p>   20%</p> <p>Potenza riscaldamento: 75/65/20                    8770W                    7472W</p> <p>   5975W                    4501W</p> <p>   2854W</p> <p>Portata d'aria:    650m³/h                    565m³/h</p> <p>   440m³/h                    315m³/h</p> <p>   170m³/h</p> <p>Temp. uscita aria (C°):    59,5                    60,6</p> <p>   62,1                    64,1</p> <p>   67,4</p> <p>Portata fluido (l/h):    754                    642</p> <p>   514                    387</p> <p>   245</p> <p>Pressione sonora:    41dB(A)                    36dB(A)</p> <p>   29dB(A)                    22dB(A)</p> <p>   &lt;20dB(A)</p> <p>Potenza sonora:    49dB(A)                    44dB(A)</p> <p>   37dB(A)                    30dB(A)</p> <p>   &lt;28dB(A)</p> <p>Potenza frigorifera: 16/ 18/ 27 - 50% u.r.                    1593W                    1279W</p> <p>   941W                    638W</p> <p>   342W</p> <p>Portata d'aria:    670m³/h                    656m³/h</p> <p>   440m³/h                    315m³/h</p> <p>   170m³/h</p> <p>Temp. uscita aria (C°):    19,4                    19 18,5</p> <p>   17,9                    16,9</p> <p>Portata fluido: (l/h):    685                    550</p> <p>   405                    274</p> <p>   147</p> <p>Pressione sonora:    41dB(A)                    36dB(A)</p> <p>   29dB(A)                    22dB(A)</p> <p>   &lt;20dB(A)</p> <p>Potenza sonora:    49dB(A)                    44dB(A)</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IM P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<p>37dB(A) 30dB(A) &lt;28dB(A)</p> <p>Fornitura e montaggio, completo di, filtro per l'aria d'ingresso, accessori e messa in funzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Canale a pavimento riscaldamento/raffrescamento - 2000mm</p> <p><b>ELEMENTI:</b></p> <p>(L) Canale a pavimento riscaldamento/raffrescamento - 2000mm</p> <p>(L) Raccordo ritorno</p> <p>(L) filtro per aria ripresa</p> <p>(L) Materiale fuso, guarnizioni</p> <p>(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...</p> <p>Sommano euro</p> <p>Spese Generali 14.00% * (1 697.10) euro</p> <p>Sommano euro</p> <p>Utili Impresa 10% * (1 934.69) euro</p> <p><b>T O T A L E euro</b></p>	<p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>cad.</p> <p>h</p> <p>cad.</p>	<p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>1,000</p> <p>5,000</p>	<p>1'503,90</p> <p>8,80</p> <p>14,85</p> <p>15,00</p> <p>30,91</p>	<p>1'503,90</p> <p>8,80</p> <p>14,85</p> <p>15,00</p> <p>154,55</p> <p>1'697,10</p> <p>237,59</p> <p>1'934,69</p> <p>193,47</p> <p>2'128,16</p>	<p>---</p>
Nr. 39 13.03.14.05.F*	<p>Canale a pavimento riscaldamento/raffrescamento - 3000mm</p> <p>Canale a pavimento per il montaggio su pavimento galleggiante o normale, adatto per il riscaldamento e/o raffrescamento, composto da:</p> <p>Canale a pavimento in lamiera di acciaio zincato sendzimir, verniciato su entrambi i lati grigio grafite, ancoraggi per il fissaggio al pavimento; aiuti di montaggio per la regolazione dell'altezza, con rivestimento acustico contro il rumore del calpestio; canale a pavimento realizzato come collettore condensato, verniciato grigio grafite, con tubetto di scarico laterale da 15 mm, su un lato; con protezione contro l'acqua di condensazione. Supporto centrale per appoggiare il convettore, ventilatore tangenziale e telaio filtro. Telaio filtro per tessuto filtrante, facilmente estraibile; Convettore in tubi di rame rotondi con lamelle di alluminio, verniciati colore grigio grafite, adatti per pressione di esercizio max. di 10 bar e 120 °C, appoggiato su supporti in feltro; con sicurezza anti-ribaltamento.</p> <p>Mensole per il supporto del canale a pavimento e isolamento trasversale. Ventilatore tangenziale con motore ECad alta efficienza e a basso consumo di energia, struttura del motore robusta come rotore interno silenzioso, comando del numero di giri a regolazione continua, con sistema elettronico di commutazione acusticamente ottimizzato, monitoraggio motore con elaborazione dei messaggi di guasti sulla scheda di comando KaControl. Profilo di contenimento griglia con profili a doppia T e colore adatto alla griglia; 3 passanti laterali di protezione, dimensioni griglia 18x5 mm, collegamenti con molle a spirale in acciaio resistente alla corrosione, con boccole distanziatrici di colore adatto alla griglia. Potenzialità riscaldamento verificate secondo DIN EN 442/ DIN 4704, potenzialità raffrescamento verificate secondo DIN EN 14518. Esecuzione griglia in alluminio anodizzato naturale.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
	Dati tecnici: lunghezza canale: 3000mm larghezza canale: 290mm altezza canale: 160mm dimensioni barra griglia: 18x5mm distanza barre griglia: 12mm sezione libera ca. 70% Regolazione numeri di giro:           100%       80% 60%       40% 20% Potenza riscaldamento: 75/65/20   14932W   12722W 10174W   7664W 4860W Portata d'aria:                       1140m³/h   955m³/h 745m³/h   530m³/h 290m³/h Temp. uscita aria (C°):           59,7       60,7 62,2       64,2 67,5 Portata fluido (l/h):               1284       1094 875       659 418 Pressione sonora:               43dB(A)   38dB(A) 31dB(A)   24dB(A) <20dB(A) Potenza sonora:               51dB(A)   46dB(A) 39dB(A)   32dB(A) <28dB(A)  Potenza frigorifera: 16/18/27 - 50% u.r. 2712W   2177W 1602W   1087W 582W Portata d'aria:                       1140m³/h   955m³/h 745m³/h   530m³/h 290m³/h Temp. uscita aria (C°):           19,4       19 18,5 17,9       16,9 Portata fluido: (l/h):               1166       936 689       467 250 Pressione sonora:               43dB(A)   38dB(A) 31dB(A)   24dB(A) <20dB(A) Potenza sonora:               51dB(A)   46dB(A) 39dB(A)   32dB(A) <28dB(A)  Fornitura e montaggio, completo di, filtro per l'aria d'ingresso, accessori e messa in funzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Canale a pavimento riscaldamento/raffrescamento - 3000mm <b>ELEMENTI:</b> (L) Canale a pavimento riscaldamento/raffrescamento - 3000mm   cad.   1,000   2'008,15   2'008,15 (L) Raccordo ritorno   cad.   1,000   8,80   8,80 (L) filtro per aria ripresa   cad.   1,000   18,25   18,25					
	A RI PORTARE				2'035,20	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				2'035,20	
Nr. 40 13.03.14.06.*	(L) Materiale fuso, guarnizioni	cad.	1,000	15,00	15,00	---
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	5,000	30,91	154,55	
	Sommano euro				2'204,75	
	Spese Generali 14.00% * (2 204.75) euro				308,67	
	Sommano euro				2'513,42	
	Utili Impresa 10% * (2 513.42) euro				251,34	
	<b>T O T A L E euro</b>	cad.			2'764,76	
<p>Dispositivo di com. ambiente con manopola e tasti funzione</p> <p>Dispositivo di comando ambiente, per il montaggio a parete, in un design pregiato, coropo in plastica, colore simile al RAL 9010.</p> <p>Corpo elettronico a due elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modulo da incasso per l'alimentazione della tensione del modulo di comando/display incl. morsetti di connessione alla rete (tensione del sistema) e interfaccia al sistema BUS, per il montaggio al termine dell'installazione elettrica nella fase grezza, adatto all'installazione nella scatola da incasso standard</li> <li>- Modulo di comando e display, da montare al termine dei lavori di intonacatura e di tinteggiatura, inseribile nel modulo da incasso</li> <li>- Sensore della temperatura ambiente integrato</li> </ul> <p>Ampio display LCD multifunzione con retroilluminazione LED ad attivazione automatica del basso consumo, ampio visualizzatore a sette segmenti per la visualizzazione di valori nominali e reali come temperature, umidità dell'aria e/o qualità dell'aria (CO2) - a seconda dell'esecuzione per la regolazione e messaggi d'allarme.</p> <p>Visualizzatore a sette segmenti separato per l'ora. Pittogrammi per la visualizzazione del tipo di modalità in uso.</p> <p>Funzione di comando e regolazione: Grande manopola da premere e girare a sistema continuo, per una consultazione facile del menu e comando a un pulsante per tutte le operazioni di impostazione e di parametrizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valore nominale temperatura ambiente a scelta come valore assoluto o differenziale (fino a +/- 3 K)</li> <li>- Visualizzazione e regolazione del livello del ventilatore</li> <li>- Visualizzazione e selezione dei tipi di funzionamento (riscaldamento, raffrescamento, aerazione, modalità automatica)</li> <li>- Visualizzazione e selezione della modalità a basso consumo o impianto off (spento)</li> <li>- Visualizzazione dello stato</li> <li>- Cronotermostato integrato per il programma giorno, notte e fine settimana con 4 canali programmabili al giorno, riserva di carica 48 ore</li> <li>- Visualizzazione dei messaggi sui cambiamenti e d'allarme sul display</li> <li>- Modalità a basso consumo selezionabile mediante i tasti</li> <li>- Impostazione dei parametri mediante il controller, ad es. blocco delle funzioni di comando per un accesso limitato</li> <li>- Riaccensione dopo una mancanza di tensione</li> <li>- Dimensioni L x H x P: 86 x 86 x 55 mm</li> <li>- Altezza di ingombro parete: 29 mm (incl. manopola da premere e</li> </ul>						
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
	girare) - Dimensioni display L x H: 51 x 48 mm - Grado di protezione IP30 Dispositivo di comando ambiente con manopola e tasti funzione laterali per un accesso veloce all'impostazione del ventilatore, delle modalità di funzionamento, funzionamento accesso - modalità a basso consumo/ funzionamento spento, ora e programma di temporizzazione. Fornitura e montaggio, completo di scheda Mod-Bus, sensore a contatto per tubi con nastro di fissaggio e 3m cavo, accessori e messa in funzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>ELEMENTI:</b> (L) Dispositivo di com. ambiente con manopola e tasti funzione (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad.	1,000	128,00	128,00	
		h	1,000	30,91	30,91	---
	Sommano euro				158,91	
	Spese Generali 14.00% * (158.91) euro				22,25	
	Sommano euro				181,16	
	Utili Impresa 10% * (181.16) euro				18,12	
	<b>TOTALE euro</b>	cad.			199,28	
Nr. 41	Kit pompa condensato					
13.03.14.07*	Kit pompa condensato per l'utilizzo con un canale a pavimento. Prevalenza max. 8m Portata max. 3l/h Tensione di alimentazione 230V 50Hz Potenza assorbita 20W Tubo evacuazione condensato DN 6 mm (attacco tubo flessibile) Fornitura e montaggio, completo di accessori e messa in funzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>ELEMENTI:</b> (L) Kit pompa condensato (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad.	1,000	136,00	136,00	
		h	0,500	30,91	15,46	---
	Sommano euro				151,46	
	Spese Generali 14.00% * (151.46) euro				21,20	
	Sommano euro				172,66	
	Utili Impresa 10% * (172.66) euro				17,27	
	<b>TOTALE euro</b>	cad.			189,93	
Nr. 42	Copertura di montaggio					
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IM P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
13.03.14.08*	Copertura di montaggio in legno per il canale a pavimento durante il tempo di cantiere. Fornitura e montaggio, completo di accessori. <b>ELEMENTI:</b> (L) Copertura di montaggio (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	m h	1,000 0,250	9,00 30,91	9,00 7,73	---
	Sommano euro Spese Generali 14.00% * (16.73) euro				16,73 2,34	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (19.07) euro				19,07 1,91	
	<b>T O T A L E euro</b>	m			20,98	
Nr. 43 13.04.02.03B*	Tubazione in rame con raccordi a pressare - DN15 ø18x1mm Tubazione in rame secondo DIN EN 1057 con raccordi a pressare in rame o bronzo, fornito e posto in opera, completo di tutti i raccordi, curve, pezzi di collegamento, anche con tubazioni di plastica, guarnizioni, sostegni, mensole ecc. eseguite in acciaio zincato a caldo, se necessario. Non pressati i raccordi non sono stagno; idoneo per impianti di riscaldamento fino a 110 °C e 16 bar DN15 ø18x1mm <b>ELEMENTI:</b> (L) Tubazione in rame con raccordi a pressare - DN 15 Ø 18x1mm (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad. h	1,000 0,160	11,30 30,91	11,30 4,95	---
	Sommano euro Spese Generali 14.00% * (16.25) euro				16,25 2,28	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (18.53) euro				18,53 1,85	
	<b>T O T A L E euro</b>	m			20,38	
Nr. 44 13.04.02.03E*	Tubazione in rame con raccordi a pressare - DN32 ø35x1,5mm idem c.s. ...e 16 bar DN32 ø35x1,5mm <b>ELEMENTI:</b> (L) Tubazione in rame con raccordi a pressare - DN32 Ø35x1,5mm (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	m h	1,000 0,330	28,00 30,91	28,00 10,20	---
	Sommano euro Spese Generali 14.00% * (38.20) euro				38,20 5,35	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (43.55) euro				43,55 4,36	
	A R I P O R T A R E				47,91	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IM P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				47,91	
	<b>T O T A L E euro</b>	m			47,91	
Nr. 45 13.04.03.02A*	<p>Tubo in plastica – DN12 – PE-Xa 16x2,2</p> <p>Tubo in plastica per impianti di riscaldamento in polietilene reticolato ad alta pressione (RAU-VPE/ PE-Xa) secondo DIN 16892, DIN EN ISO 15875 e DIN CERTOO secondo DIN 4726, tenuta all'ossigeno secondo norma DIN 4726, colore rosa RAL 4006. Tecnica di collegamento senza o-ring con manicotto autobloccante, di facile impiego in cantiere, resistente alla pressione e alle temperature.</p> <p>Resistente ad acqua calda fino a 95 °C a 10 bar e 50 anni a 70 °C e 10 bar, resistente alla corrosione sotto tensione, agli agenti chimici presenti nell'acqua ed alle sostanze disinfettanti e disincrostanti sec. Resistente all'invecchiamento e con caratteristica di altissima resilienza anche a temperature molto basse; fornito e posto in opera.</p> <p>Classe di materiale da costruzione B2, normalmente infiammabile</p> <p>Temperatura di esercizio: mass. 70°C</p> <p>Pressione di esercizio: mass. 10bar</p> <p>Tubazione completa di tutti i raccordi, derivazioni e pezzi speciali, supporti, manicotti a pressione scorrevoli, punti di fermo, curve di dilatazione, staffe, tasselli e viti ecc.</p> <p>DN12 - 16x2,2</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>(L) Tubo in plastica - DN12 - PE-Xa 16x2,2</p> <p>(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...</p>	m	1,000	6,60	6,60	
		h	0,050	30,91	1,55	---
	Sommano euro				8,15	
	Spese Generali 14.00% * (8.15) euro				1,14	
	Sommano euro				9,29	
	Utili Impresa 10% * (9.29) euro				0,93	
	<b>T O T A L E euro</b>	m			10,22	
Nr. 46 13.06.04.56*	<p>Dispositivo di controllo temperatura 15..95°C</p> <p>Dispositivo di controllo temperatura per il controllo della temperatura nel impianto di riscaldamento.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>valore nominale: 15..95°C</p> <p>lunghezza capillare: 700mm</p> <p>elemento di misura: sensore ad espansione liquido</p> <p>intervallo differenziale: 6 K</p> <p>tensione uscite digitali: AC 24..250V</p> <p>corrente uscite digitali: contatto 1-2: 0,1...16 (2,5) A/contatto 1-3: 0,1...6 (2,5) A</p> <p>uscite digitali: unipolare / contatto pulito / commutatore</p> <p>grado di protezione: IP43</p> <p>Fornitura e montaggio, completo accessori, ecc. compreso e</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 47 14.01.04.03.f	compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dispositivo di controllo temperatura 15...95°C <b>ELEMENTI:</b> (L) Dispositivo di controllo temperatura 15...95°C (L) minuterie e varie, accessori di montaggio (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad. forfait h	1,000 1,000 0,150	34,24 1,50 30,91	34,24 1,50 4,64	---
	Sommano euro				40,38	
	Spese Generali 14.00% * (40.38) euro				5,65	
	Sommano euro				46,03	
	Utili Impresa 10% * (46.03) euro				4,60	
	<b>TOTALE euro</b>	cad.			50,63	
	Valvola a manicotto con sede diritta: DN 50 - 2"					
	Valvola d'intercettazione a manicotto con sede diritta; corpo in bronzo con asta salente, testata in ottone, tenuta a premistoppa, volantino plastificato, temperatura max. 150 °C completa di raccordi e guarnizioni, PN 16: DN 50 - 2"					
	<b>ELEMENTI:</b> (L) Valvola a manicotto con sede diritta: DN 50 - 2" (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad. h	1,000 0,630	43,00 30,91	43,00 19,47	
	Sommano euro				62,47	
Nr. 48 14.01.05.03.g	Spese Generali 14.00% * (62.47) euro				8,75	---
	Sommano euro				71,22	
	Utili Impresa 10% * (71.22) euro				7,12	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			78,34	
	Valvola di ritegno a flusso libero: DN 50 - 2"					
	Valvola di ritegno a flusso libero; corpo in fusione di bronzo, fungo valvola a molla, tenuta in Viton, completa di raccordi e guarnizioni, PN 16: DN 50 - 2"					
	<b>ELEMENTI:</b> (L) Valvola di ritegno a flusso libero: DN 50 - 2" (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad. h	1,000 0,630	96,00 30,91	96,00 19,47	
	Sommano euro				115,47	
	Spese Generali 14.00% * (115.47) euro				16,17	
	Sommano euro				131,64	
	Utili Impresa 10% * (131.64) euro				13,16	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			144,80	
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 49 14.02.03.01.a	Cassetta antincendio con naspo: UNI 25 - HH 20 m					
	Cassetta antincendio con naspo per incasso o in vista del tipo omologato, costituito da:					
	- cassetta con sportello in lamiera d'acciaio zincata e verniciata in rosso,					
	- naspo orientabile ruotante,					
	- rubinetto d'intercettazione a sfera,					
	- manichetta semirigida in nylon armato,					
	- lancia in lega d'alluminio con valvola di comando a sfera con leva lunga e bocchello regolabile,					
	- cartello indicatore per segnalazione a distanza a norma,					
	cassetta completa di dispositivi di fissaggio ed accessori: UNI 25-HH20 - lunghezza tubo 20 m					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Cassetta antiincendio con naspo: UNI 25-HH20m	cad.	1,000	328,80	328,80	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	2,000	30,91	61,82	---
	Sommano euro				390,62	
	Spese Generali 14.00% * (390.62) euro				54,69	
	Sommano euro				445,31	
	Utili Impresa 10% * (445.31) euro				44,53	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			489,84	
Nr. 50 14.02.03.01.b	Cassetta antincendio con naspo: UNI 25 - HH 25 m					
	idem c.s. ...accessori: UNI 25-HH25 - lunghezza tubo 25 m					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Cassetta antincendio con naspo: UNI 25-HH25m	cad.	1,000	343,00	343,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	2,000	30,91	61,82	---
	Sommano euro				404,82	
	Spese Generali 14.00% * (404.82) euro				56,67	
	Sommano euro				461,49	
	Utili Impresa 10% * (461.49) euro				46,15	
	<b>TOTALE euro</b>	cad			507,64	
Nr. 51 14.04.02.01.d	Tubo d'acciaio zincato senza saldatura: DN 25 - 1"					
	Tubo d'acciaio zincato senza saldatura, compreso raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma neoprene e materiale di sfrido. Prima della messa in funzione dell'impianto dovrà essere eseguita la					
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 52 14.04.02.01.e	pulizia ed il lavaggio delle tubazioni: DN 25 - 1"					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Tubo d'acciaio zincato senza saldatura: DN 25 - 1"	cad.	1,000	10,00	10,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,320	30,91	9,89	---
	Sommano euro				19,89	
	Spese Generali 14.00% * (19.89) euro				2,78	
	Sommano euro				22,67	
	Utili Impresa 10% * (22.67) euro				2,27	
	<b>TOTALE euro</b>	m			24,94	
Nr. 52 14.04.02.01.e	Tubo d'acciaio zincato senza saldatura: DN 32 - 5/4"					
	idem c.s. ...tubazioni: DN 32 - 5/4"					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Tubo d'acciaio zincato senza saldatura: DN 32 - 5/4"	cad.	1,000	11,50	11,50	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,380	30,91	11,75	---
	Sommano euro				23,25	
	Spese Generali 14.00% * (23.25) euro				3,26	
	Sommano euro				26,51	
	Utili Impresa 10% * (26.51) euro				2,65	
	<b>TOTALE euro</b>	m			29,16	
Nr. 53 14.04.02.01.g	Tubo d'acciaio zincato senza saldatura: DN 50 - 2"					
	idem c.s. ...tubazioni: DN 50 - 2"					
	<b>ELEMENTI:</b>					
	(L) Tubo d'acciaio zincato senza saldatura: DN 50 - 2"	cad.	1,000	15,00	15,00	
	(E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	h	0,500	30,91	15,46	---
	Sommano euro				30,46	
	Spese Generali 14.00% * (30.46) euro				4,26	
	Sommano euro				34,72	
	Utili Impresa 10% * (34.72) euro				3,47	
	<b>TOTALE euro</b>	m			38,19	
Nr. 54 14.04.04.02E*	Tubo in plastica DN32 – PE-Xa 40x5,5					
	Tubo in plastica per acqua sanitaria, in polietilene reticolato ad alta pressione (RAU-VPE/ PE-Xa) secondo DIN 16892/93, numero registro DVGW DW 8511AP3133, colore bianco naturale RAL. Tecnica di collegamento senza O-ring con manicotto autobloccante,					
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IM P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 55 14.04.09.01.b	di facile impiego in cantiere, resistente alla pressione e alle temperature. Classe di materiale da costruzione B2, normalmente infiammabile Temperatura di esercizio: mass. 70°C Pressione di esercizio: mass. 10bar Fornitura e montaggio, completo di raccordi, derivazioni, pezzi speciali, raccordi a pressare, punti fissi, ecc. DN32-40x5,5 <b>ELEM EN TI:</b> (L) Tubo in platstica DN32-PE-Xa 40x5,5 (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad.	1,000	14,17	14,17	---
		h	0,330	30,91	10,20	
	Sommano euro				24,37	
	Spese Generali 14.00% * (24.37) euro				3,41	
	Sommano euro				27,78	
	Utili Impresa 10% * (27.78) euro				2,78	
	<b>T O T A L E euro</b>	m			30,56	
Nr. 55 14.04.09.01.b	Tubo di PVCper fognatura: DN 125 mm Tubazione di scarico in PVC 1100, PN6, per la formazione della rete di scarico orizzontale a pavimento nei piani interrati, terreno ecc. Con raccordi ad O-Ring, compresi tutti i pezzi speciali, sfrido, materiale di staffaggio, di fissaggio, ispezioni e collegamenti alla fognatura esistente: DN 125 mm <b>ELEM EN TI:</b> (L) Tubo di PVCper fognatura: DN 125mm (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	m	1,000	5,90	5,90	---
		h	0,300	30,91	9,27	
	Sommano euro				15,17	
	Spese Generali 14.00% * (15.17) euro				2,12	
	Sommano euro				17,29	
	Utili Impresa 10% * (17.29) euro				1,73	
	<b>T O T A L E euro</b>	m			19,02	
Nr. 56 14.04.12.02F*	Tubazione di scarico in PP – DN125 Tubazione di scarico in polipropilene a 3 strati insonorizzato , esenti da alogeni e cadmio, con spessore rinforzato, dotato di bicchiere d'innesto e guarnizione elastomerica monolabbro preinstallata. Resistente all'acqua calda fino a 95°C, controllato secondo gli standard ON EN 1451-1 e DIN 19560. Colore nero. Raccordi in polistirolo monostrato con spessore rinforzato. Classe antincendio B2 (normalmente infiammabile) completa di accessori, giunzioni con gli apparecchi sanitari e pezzi speciali. Il sistema di scarico delle acque reflue dovrà essere dato completo di pezzi speciali, ispezioni, collari di guida e dovrà essere messa in opera					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
Nr. 57 14.05.02.03.b	con tutti gli accorgimenti tecnici per prevenire eventuali anomalie di funzionamento e dilatazioni, rispettando tutte le migliori regole dell'arte. Tubazione di scarico in PP - DN125 <b>ELEMENTI:</b> (L) Tubazione di scarico in PP - DN125 (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	cad.	1,000	4,50	4,50	---
		h	0,200	30,91	6,18	
	Sommano euro				10,68	
	Spese Generali 14.00% * (10.68) euro				1,50	
	Sommano euro				12,18	
	Utili Impresa 10% * (12.18) euro				1,22	
	<b>TOTALE euro</b>	m			13,40	
	Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 20 ...					
	bazioni con poliuretano, spessore 30 mm: tubo DN 20 - 3/4"					
	Isolamento termico in poliuretano per tubi in vista, spessore 30 mm, con guaina esterna di protezione in PVC, completa di pezzi speciali, curve, terminali, incollate sui giunti. Coefficiente cond. Termica min. W/mK0,035: tubo DN 20 - 3/4"					
Nr. 58 14.05.02.03.c	<b>ELEMENTI:</b> (L) Tubazioni con poliuretano, spessore 30mm: tubo DN 20-3/4" (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	m	1,000	4,40	4,40	---
		h	0,150	30,91	4,64	
	Sommano euro				9,04	
	Spese Generali 14.00% * (9.04) euro				1,27	
	Sommano euro				10,31	
	Utili Impresa 10% * (10.31) euro				1,03	
	<b>TOTALE euro</b>	m			11,34	
	Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 25 ...					
	tubazioni con poliuretano, spessore 30 mm: tubo DN 25 - 1"					
	idem c.s. ...tubo DN 25 - 1"					
Nr. 58 14.05.02.03.c	<b>ELEMENTI:</b> (L) Isolamento tubzioni con poliuretano, spessore 30mm: tubo DN25-1 (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	m	1,000	4,50	4,50	---
		h	0,150	30,91	4,64	
	Sommano euro				9,14	
	Spese Generali 14.00% * (9.14) euro				1,28	
	Sommano euro				10,42	
	Utili Impresa 10% * (10.42) euro				1,04	
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RI PORTO					
	<b>TOTALE euro</b>	m			11,46	
Nr. 59 14.05.02.03.d	Wärmeisolierung aus Polyurethan, Stärke 30 mm: Rohr DN 32 ... bazioni con poliuretano, spessore 30 mm: tubo DN 32 - 5/4" idem c.s. ...tubo DN 32 - 5/4" <b>ELEMENTI:</b> (L) Isolamento tubazione con poliuretano, spessore 30mm: tubo DN 32 - 1 1/4" (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	m	1,000	4,70	4,70	
		h	0,150	30,91	4,64	---
	Sommano euro				9,34	
	Spese Generali 14.00% * (9.34) euro				1,31	
	Sommano euro				10,65	
	Utili Impresa 10% * (10.65) euro				1,07	
	<b>TOTALE euro</b>	m			11,72	
Nr. 60 14.05.02.03F*	Isolamento di tubazioni in polietilene, 15mm - DN50 2" Tubo isolante per , sanitario, spessore 15mm, in polietilene, espanso a cellule chiuse, con guaina esterna di protezione rinforzata, completa di pezzi speciali, curve, terminali, nastro isolante adesivo, ecc. Campo d'impiego: impianti di riscaldamento, sanitario e raffreddamento da -45°C fino a 100°C. Senza CFC resistenza alle fiamme, classe 1 (ita) Conducibilità termica W/(m*K) DIN 52613 +40°C = 0,040 Permeabilità al vapore EN 13469:2004 - ± 6500 Fornitura e montaggio, incluso accessori DN50 2" <b>ELEMENTI:</b> (L) Isolamento di tubezioni in polietilene, 15mm - DN50 2" (E) [01.01.02.01B*] Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orari ...	m	1,000	2,30	2,30	
		h	0,050	30,91	1,55	---
	Sommano euro				3,85	
	Spese Generali 14.00% * (3.85) euro				0,54	
	Sommano euro				4,39	
	Utili Impresa 10% * (4.39) euro				0,44	
	<b>TOTALE euro</b>	m			4,83	
	A RI PORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<b><u>COSTI ELEM ENTARI</u></b>					
Nr. 61 01.01.02.01B*	<p>Mercedi orarie della mano d'opera operaio di 4. livello</p> <p>Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, comprensivi di: retribuzione contrattuale; gli oneri di legge, gli oneri aggiuntivi e di fatto gravanti sulla mano d'opera, l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili di lavoro, il ricarico del 13% ca. per spese generali e utile d'impresa del 10%. Per l'esecuzione di "lavori in economia" eseguiti mediante appalto in economia (lavori di lieve entità e di particolare natura e specialità che producono prevalentemente costi di manodopera), le mercedi orarie possono essere aumentate in relazione al grado di difficoltà del manufatto (difficoltà tecnica o architettonica).</p> <p>operaio di 4. livello</p> <p>euro h</p> <p>Bressanone, 10/11/2017</p> <p><b>Il Tecnico</b> per.ind. Dieter Schenk</p>				30,91	
	A R I P O R T A R E					