

Zvonko Gospocic, Käthe-Kollwitz-Str. 4, 82152 Planegg

Beispielangebot
Erneuerung Heizkesselanlage
Wohnfläche ca.280 m2

Angebot

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 1 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
----------	-------	-------------	----------	----------

Öl-Brennwertkessel 28,9 kW
Viessmann Vitoladens 300-C
Warmwasserspeicher 200 Liter

DEMONTAGEARBEITEN

0001	1,00	Einrichten der Baustelle Demontage, Abbruch sowie die Entsorgung der Altanlage	950,00	950,00
------	------	--	--------	--------

HEIZKESSELANLAGE BESTEHT AUS:

0002	1,00	ST VIESSMANN Vitoladens 300-C Öl-Brennwert-Kompaktheizkessel mit integriertem Inox-Radial-Edelstahlwärmetauscher. Heizkessel nach EN 303 (DIN 4702) mit zul. Betriebstemperaturen bis 100 Grad C. Mit CE-Kennzeichnung gemäß bestehender EG-Richtlinien. Für geschlossene Heizungsanlagen mit zul. Absicherungstemperaturen bis 110 Grad C nach EN 12828. Biferrale Verbundheizfläche aus Guss und Stahl mit direkt angeschlossenen Inox-Radial-Edelstahlwärmetauscher. Für den Betrieb mit gleitend abgesenkter		
------	------	--	--	--

Übertrag

950,00

Heizung - Sanitär
Gospocic Zvonko
Käthe-Kollwitz-Str. 4
82152 Planegg

Telefon: 089 - 200 844 98
Telefax: 089 - 200 40 521
Mobil: 0162 - 409 22 60
E-Mail: bad@hesago.com
heizung@hesago.com

Steuer-Nr.: 147/147/81163
USt.-Id.-Nr.: DE299526081
Geschäftsführer: Gospocic Z.

Bankverbindung:
Gospocic Zvonko
Commerzbank München
IBAN: DE91 7004 0041 0384 7316 00
BIC: COBADEFFXXX

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 2 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		950,00

Kesselwassertemperatur ohne untere Temperaturbegrenzung. Mit modulierendem schadstoffarmem Compact-Blaubrenner mit mikroprozessor-drehzahlgeregeltem Gleichstromgebläse, zur Verbrennung von Heizöl EL schwefelarm nach DIN 51603-1, elektronische Brennereinstellung über die Regelung und integriertem Abgas-Schalldämpfer. Für raumluftab- oder raumluftunabhängigen Betrieb. Heizkessel ist allseitig wärmegeklämt durch eine hochwirksame Verbund-Wärmedämmung und komplett vormontiert, Farbe vitosilber. Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil, Manometer und automatischem Entlüfter im Lieferumfang.

Nenn-Wärmeleistungsbereich
bei 50/30 Grad C: 12,9 bis 28,9 Kw
bei 80/60 Grad C: 12,0 bis 27,0 Kw
Gesamtabmessungen
Länge: 1076 mm
Breite: 638 mm
Höhe: 1062 mm
Gesamtgewicht: 168 kg
Inhalt Kesselwasser: 55 l
Zul. Betriebsdruck: 3 bar
Abgasanschluss: 80 mm
Zuluftanschluss: 125 mm
Norm-Nutzungsgrad:bis 98%(Hs)/104%(Hi)

Mit witterungsgeführter Kessel- und Heizkreisregelung Vitotronic 200 (Typ KW6B) für den Betrieb mit gleitend abgesenkter Kesselwassertemperatur. Für Heizungsanlagen mit einem direkt angeschlossenen Heizkreis (ohne Mischer) und/oder in Verbindung mit je einem Erweiterungssatz für einen oder zwei Heizkreise mit Mischer. Zeiträume für die Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe getrennt einstellbar. Einfache Inbetriebnahme durch Plug and Work-Funktion, Automatikfunktion für die Anpassung der Zeitprogramme für die

Übertrag

950,00

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 3 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		950,00

Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe. Mit Speichertemperaturregelung, automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung, integriertem Diagnosesystem, Wartungsmeldung und kontrollierter Estrich-Trocknung. Mit Außen- und Speichertemperatursensor. Kesseltemperatursensor ist im Heizkessel eingebaut. Externe Geräte werden über Rast 5-Systemstecker angeschlossen. Die Vitotronic 200 enthält: Anlagenschalter, elektronischen Maximaltemperaturbegrenzer, Temperaturwächter und Temperaturbegrenzer, Betriebs- und Störanzeige, Optolink-Laptop-Schnittstelle und herausnehmbares Bedienteil, Einstellungen für Betriebsarten, Party- und Sparbetrieb, Ferienprogramm, Schornsteinfegerprüfung, bedarfsabhängige Heizkreispumpen- und Brennerabschaltung sowie Sommersparschaltung und variable Heizgrenze. Möglichkeit zur Einstellung für Raumtemperatur und Trinkwassertemperatur und Abfrage von Temperaturen. Einfache Bedienung mittels grafischem Display mit Klartextunterstützung, großer Schrift und kontrastreicher schwarz/weiß-Darstellung sowie kontextbezogener Hilfe. Kommunikationsfähig über LON-BUS (Kommunikationsmodul LON, Zubehör erforderlich) mit:

- Heizkreisregelungen Vitotronic 200-H.
- Vitocom 200/300 zum Fernwirken, Ferneinrichten und Fernüberwachen von Anlagen. Bedienung über den Vitodata 100 Webserver oder den Vitodata 300 Webserver mit zusätzlicher Möglichkeit der Konfiguration aller Regelungsparameter über

Übertrag

950,00

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 4 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		950,00

Codieradressen.
Über KM-BUS ist eine einfache Fernüberwachung möglich (Vitocom 100, Typ GSM als Zubehör erforderlich). Fernbedienung ist mit Vitotrol App und Vitocom 100, Typ LAN1 (Zubehör) über DSL/Internet möglich. Anschluss für externe Betriebsprogrammumschaltung mit Wirkung auf einen oder mehrere Heizkreise, externe Anforderung, externes Sperren und Vorgabe der Kesselwasser-Solltemperatur über externes 0-10 V-Signal (mit Erweiterung, Zubehör, möglich). Betrieb mit funkbasierter Einzelraum-Temperaturregelung Vitohome 300 (Zubehör) möglich. Über die Funk-Basis (Zubehör) ist die Kommunikation mit Funk-Zubehör alternativ zu leitungsgebundenem Zubehör möglich.

In Verbindung mit dem Solarregelungsmodul (Typ SM1, Zubehör) solare Trinkwassererwärmung und solare Heizungsunterstützung. Anzeige des Solarertrags und der Betriebszustände der Solaranlage an der Vitotronic Regelung. Ein Kollektortemperatursensor und ein Speichertemperatursensor gehören zum Lieferumfang.

Für den sicheren Betrieb ist der automatische Heizöhlüfter mit Filter 5 æm und integrierter Mehrfachfilterung FloCo-TOP-2KM/MM im Lieferumfang. Verschraubungs-Set Heizöhlüfter, für den tankseitigen Anschluss 6 mm, im Lieferumfang.

Lieferumfang:
Kesselkörper mit angebaute
Wärmedämmung, modulierendem
Compact-Blaubrenner,
Kesselkreisregelung, Sicherheitsgruppe,
Siphon für Kondenswasserablauf,

Übertrag 950,00

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 5 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		950,00
		<p>automatischer Heizönlüfter mit Filter, Verschraubungs-Set und Kesselanschluss-Stück.</p> <p>Technische Daten zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse (ErP-Label): Heizkessel: - Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse: A - Nenn-Wärmeleistung: 27 Kw - Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz: 94 % - Jährlicher Energieverbrauch: 22979 kWh - Schall-Leistungspegel: 62 Db Temperaturregler: - Temperaturregler Klasse: II - Beitrag Raumheizungs-Energieeffizienz: 2 % Energieeffizienz Verbund (Heizung): 96 % Energieeffizienzklasse Verbund (Heizung): A</p>	5.750,00	5.750,00
0003	1,00	<p>ST Automatische Heizönlüfter Einstrang mit Ölfilter Typ FloCo-TOP-2KM-Optimum - mit Filtereinsatz Opticlean 5 bis 20 æm, lang - Abmessungen (B ž T ž H): 165 ž 95 ž 348 mm</p> <p>Automatischer Heizönlüfter in Sicherheitsausführung mit integriertem Filter, Absperrhahn und Unterdruck-Manometer. Gehäuse aus Metall mit Umschaltventil für Mehrfachfilterung sowie Rückflussverhinderer mit integrierter Druckentlastung in Richtung Tank. Heizönlüfter und Filter als kompakte Einheit, mit Haltebügel. 2-Schwimmer-Sicherheitssystem verhindert das Austreten von Ölschaum. Gehäuse aus Kunststoff, Schwimmergehäuse durchsichtig. Mit Absperrhahn im Vorlauf.</p>		
		Übertrag		6.700,00

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 6 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		6.700,00
		<ul style="list-style-type: none"> - Tankanschluss: G ? IG - Brenneranschluss: G ? AG - Düsenleistung: max. 100 l/h - Rücklaufstrom: max. 120 l/h - Abscheideleistung Luft/Gas: 4 l/h - Umgebungstemp.: max. 60 §C - Betriebstemp.: max. 60 §C - Betriebsdruck: max. 0,7 bar - Prüfdruck: 6 bar 		
		- Anzeigebereich Unerdruckmanometer: -0,7/+0,9 bar	169,00	169,00
0004	1,00	ST Erweiterungssatz Mischer (Mischermontage, KM-BUS-Teilnehmer) Für einen Heizkreis mit Mischer, steckerfertig verdrahtet. Bestehend aus: Mischerelektronik mit Mischer-Motor für VIESSMANN Mischer DN 20 bis 50, R 1/2 bis 1 1/4 (nicht für Flanschmischer), Vorlauftemperatursensor als Anlegesensor (NTC 10 kOhm) mit Anschlussleitung 2,0 m lang, Stecker für Heizkreispumpe, Netzanschlussleitung und KM-BUS-Leitung mit Stecker.	374,00	374,00
0005	1,00	ST Neutralisationsanlage Mit Neutralisationsgranulat, Aktivkohlefilter und Anschlussleitung zur Kopplung der Spülpumpe an den Brennerbetrieb.	329,00	329,00
0006	1,00	ST COSMO Heizungs-Ausdehnungsgefäß 35 Ltr. Vordruck 1,5 bar Btr.druck 6,0 bar weiss	63,24	63,24
0007	1,00	ST Wandhalterung Für Neutralisationsanlage oder Aktivkohlefilter.	99,00	99,00
0008	1,00	ST Untergestell zum Kessel 250mm hoch	168,00	168,00
0009	1,00	ST Satz schallabsorbierende Stellfüße	59,00	59,00
		Übertrag		7.961,24

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 7 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		7.961,24
0010	1,00	ST VIESSMANN Vitotrol 300-RF mit Tischständer Funk-Fernbedienung zur Einstellung für einen oder bis zu drei Heizkreisen: - Zur Einstellung von Raum-Solltemperatur und reduzierter Raum-Solltemperatur sowie Warmwassertemperatur. - Mit Betriebs- und Ferienprogramm sowie Party- und Sparfunktion. - Mit Schaltzeiten für einen oder bis zu drei Heizkreisen, für Speicher-Wassererwärmer und Trinkwasserzirkulationspumpe. - Mit beleuchtetem farbigem Touch-Display zur Anzeige der Außen- und Raumtemperatur, Betriebszustände und Klartextanzeige. - Mit Raumtemperatursensor. Am Wärmeerzeuger ist eine Funk-Basis (separat oder in Regelung eingebaut) erforderlich.	493,00	493,00
0011	1,00	ST Funk-Basis Zur Kommunikation zwischen dem Funk-Zubehör und der Vitotronic Regelung. Verbindung zur Regelung über KM-BUS.	148,00	148,00
0012	1,00	ST VIESSMANN Vitocell 100-V (Typ CVA) Senkrecht stehender Speicher-Wassererwärmer mit einer Heizwendel. Zur Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Heizkesseln. Nach EN 12897 und DIN 4753 gebaut. Erfüllt die Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes W 551. Für Heizungsanlagen nach EN 12828. Zul. Heizwasservorlauftemperaturen bis 160 Grad C. Für Trinkwassertemperaturen bis 95 Grad C. Zul.Betriebsüberdrücke: - heizwasserseitig bis 25 bar - trinkwasserseitig bis 10 bar.		
		Übertrag		8.602,24

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 8 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		8.602,24
		<p>Speicherzelle und Heizwendel aus Stahl (Werkstoff St37-2) korrosionsgeschützt durch Ceraprotect-Emaillierung und Magnesium-Schutzanode. Ausführung C nach DIN 1988-2. Speicher-Wassererwärmer allseitig mit PUR-Hartschaum wärmegeklämt. Ummantelung aus Stahlblech, epoxidharz-beschichtet, Farbe vitosilber.</p> <p>Speicherinhalt: 200 Ltr Gesamtabmessungen mit Wärmedämmung: Länge: 581 mm Breite: 608 mm Höhe: 1409 mm Kippmaß der Einzelzelle: 1460 mm Gewicht mit Wärmedämmung: 97 kg</p> <p>Lieferumfang: Speicher-Wassererwärmer mit angebaute Wärmedämmung, Magnesium-Schutzanode, Stellfüßen und eingeschweißter Tauchhülse für Speichertempersensur bzw. Temperaturregler.</p> <p>Technische Daten zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse (ErP-Label): Speicher-Wassererwärmer: - Energieeffizienzklasse: B - Warmhalteverluste: 61 W - Inhalt: 200 l - Nicht solarer Inhalt: - l</p>	852,00	852,00
0013	1,00	ST Systemverbindung mit Umwälzpumpe und Rückschlagklappe Zur Verbindung von Heizkessel mit Speicher-Wassererwärmer. Mit absperrbarer und steckerfertig verdrahteter Hocheffizienz-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung und flachdichtenden Verbindungselementen.	444,00	444,00
0014	1,00	ST Thermometer Zum Einbau in Speicher-Wassererwärmer.	17,00	17,00
		Übertrag		9.915,24

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 9 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		9.915,24
0015	1,00	Kaminsanierung	1.150,00	1.150,00
		INSTALLATIONSBEDARF		
0016	1,00	Materialbedarf für die Änderungsarbeiten am Warmwasserspeicher und Heiztherme Zuwasserleitungen in Edelstahl Heizkesselanschlußleitungen in Stahl Kondensatanschluß Kunststoff ca.Angabe wird nach tatsächlichem Aufwand verrechnet	1.050,00	1.050,00
0017	2,00	ST Freistromventil 3/4" messing o.Entl. DIN-DVGW m.steigender Spindel	20,10	40,20
0018	2,00	ST Freistromventil 1/2" messing o.Entl. DIN-DVGW m.steigender Spindel	14,40	28,80
0019	1,00	ST COSMO Trinkwasserumwälzpumpe CPZ A mit Rückschlagventil und Absperrung Trinkwarmwasserzirkulationspumpe für Rohreinbau mit Verschraubungsanschluss mit blockierstromfestem Synchronmotor einsetzbar für Trinkwasseranwendungen bis Härtegrad bis max. 20 Grad dH Gehäuse aus Messing serienmäßig mit Wärmedämmschale Lauftrad und Pumpenwelle aus Edelstahl Ausführung A mit Kugelabsperrventil und Rückschlagventil die Pumpe ist nur geeignet für Trinkwasser Rohrverschraubung RP 1/2 (DN 15) Zul. Betriebsdruck: PN 10 Betriebstemperatur: +2 bis +65 Grad (im Kurzzeitbetrieb (2h) bis +70 Grad Schutzart: IP X2D Netzanschluss: 1 230 V/50 Hz Fördermedium: Trinkwasser gemäß TrinkwV 2001 Fördermenge: bis 0,35 cbm/h Förderhöhe: bis 0,9 m/h		
		Übertrag		12.184,24

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 10 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		12.184,24
		Max. Drehzahl: 3000 1/min Leistungsaufnahme: bis 4,5 Watt		
		Fabrikat: COSMO	203,00	203,00
0020	1,00	ST Rueckflussverhinderer RV 281-A 3/4"	128,50	128,50
0021	1,00	ST Pneumatex Zeparo Schlammabscheider ZUD20 Einbau waagrecht IG o.Klemmringanschl.	90,00	90,00
0022	1,00	ST Membran-Sicherheitsventil 3/4"x 1" 6 bar messing	30,40	30,40
0023	1,00	ST Grundfos Umwälzpumpe Alpha 2 25-60 NEU PN 10,1x230V,Länge=180mm		
		<p>Hocheffizienz-Umwälzpumpe ALPHA2 Hocheffizienz-Nassläuferpumpe mit Permanentmagnetmotor (ECM-Technologie) und integrierter, elektronischer Leistungsanpassung durch stufenlose Drehzahländerung zur Förderung von reinen, dünnflüssigen Medien, ohne feste oder langfaserige Bestandteile, die die Pumpe weder chemisch noch mechanisch angreifen.</p> <p>Mit AutoAdapt- und automatischer Nachtabsenkfunktion und wahlweiser Anzeige der Leistungsaufnahme bzw. des Förderstroms. Elektrischer Anschluß durch millionenfach bewährten ALPHA-Stecker. Synchronmotor mit ECM-Technologie und höchsten Wirkungsgraden, hohem Anlaufmoment und integriertem Motorvollschutz. Wärmedämmschale im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Funktionen und Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EEI <= 0.20 Best in Class - Handwerkermarke -> 5 1/4 Jahre echte Gewährleistung - Einzelpumpe mit Graugußgehäuse - Kataphoresebeschichtung für höchste Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit - AutoAdapt-Funktion findet die optimale 		
		Übertrag		12.636,14

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 11 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		12.636,14
		<p>Einstellung durch selbstadaptierende Kennlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weitere Regelungs-/Einstellungsarten Proportionaldruckregelung Konstantdruckregelung 3 feste Drehzahlen - Erfüllt die Anforderungen der EnEV Paragraph 14 Absatz 3 - Medientemperaturen +2C bis +110C - Automatische Nachtabsenkung zur weiteren Energieeinsparung - LED-Display zur Anzeige des Förderstroms oder der Leistungsaufnahme - Wärmedämmschalen serienmäßig - Einfache Installation durch ALPHA-Stecker - Kompakte Bauform für beengte Platzverhältnisse <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EEI <= X.XX abhängig vom Pumpentyp 	511,00	511,00
0024	1,00	<p>ST Heizungs-Füll-Block SoluTECH HF Cillit Anschlussgrösse 1/2"</p> <p>Cillit SoluTECH HF</p> <p>Fabrikat: BWT</p> <p>Cillit SoluTECH HF besteht aus Heizungs-Füll-Block, einem Systemtrenner, Druckminderer und Absperrkugelhähnen und</p> <p>dient zum sicheren und normgerechten Anschluss der Heizungsinstallation an die Trinkwasserversorgung. (Entsprechend DIN-EN 1717)</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Betriebstemperatur max. 65 C Vordruck max. 10,0 bar Anschlussnennweite 1/2 " Einbaulänge 232 mm Gesamthöhe 236 mm 	204,00	204,00
0025	1,00	<p>ST Heizungs-Enthärter-Station SoluTECH ES</p> <p>Cillit o.Kartusche</p> <p>Cillit SoluTECH ES</p>		
		Übertrag		13.351,14

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 12 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		13.351,14
		Fabrikat: BWT		
		Cillit SoluTECH Heizungs-Enthärter-Station besteht aus einem Wasserzähler, einer Verschneidevorrichtung, einer optional erhältlichen Enthärtungspatrone (Cillit SoluTECH HR) bzw. Entsalzungspatrone (Cillit SoluTECH SR) und einem Absperrkugelhahn. Cillit SoluTECH ES dient zum Enthärten/Entsalzen. Sie sollte unmittelbar nach dem Cillit SoluTECH HF installierte werden. Abhängig von der regionalen Wasserhärte wird über die Einstellung der Verschneideeinheit das Wasser wahlweise teilenthärtet oder vollenthärtet(bzw. -entsalzt). Durch den eingebauten Wasserzähler kann die Füllwassermenge und die Nachfüllmenge jederzeit abgelesen werden.		
		Lieferumfang:		
		- Wasserzähler eingangsseitig - Verschneideeinrichtung und Anschlussmöglichkeit der optional erhältlichen SoluTECH HR/SR - Entlüftungs- bzw. Entnahmeventil - Absperrkugelhahn ausgangseitig - Isolierung - Blindstopfen		
		Daten: Vordruck max. 4,0 bar Anschlussnennweite 1/2 " Einbaulänge 266 mm Gesamthöhe 381 mm	158,00	158,00
0026	1,00	ST Salze-Reduzierende-Kartusche SoluTECH SC-L large Cillit Cillit SoluTECH SC-L		
		Zum Einbau in die ES, nach dem Ionen-		
		Übertrag		13.509,14

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 13 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
		Übertrag		13.509,14
		austauscherprinzip arbeitend zur Ent- mineralisierung des Heizungs- Füll und Ergänzungswassers. Aufbereitetes Wasser hat veränderte korrosionschemische Parameter. Zur Vermeidung von Korrosion wird die Konditionierung des Heizungswassers mit Schutzstoffen und Inhibitoren empfohlen. Der Einsatz empfiehlt sich insbesondere in Heizungssystemen mit Aluminiumbauteilen.		
		technische Daten: Wassertemperatur max. 30 C Umgebungstemperatur max. 40 C Vordruck max. 6,0 bar Gewicht ohne Wasser 4,7 kg Gewicht mit Wasser 6,2 kg Kapazität bei Entsalzung von 20 dH ca. 240 l	149,00	149,00
		ARBEITSAUFWAND		
0027	24,00	O-Monteurstunde(n) Montagearbeiten Heizkessel und Warmwasserspeicher	45,00	1.080,00
0028	24,00	A-Monteurstunde(n) Montagearbeiten Heizkessel und Warmwasserspeicher	41,00	984,00
0029	1,00	ST Inbetriebnahme bodenstehende Öl/Gas<80kW	317,00	317,00
0030	1,00	Elektroanschlußarbeiten inklusive Material und Arbeitszeit ca.Angabe	450,00	450,00
		Nettobetrag		16.489,14
		19,00% Mehrwertsteuer		3.132,94
		Angebotsbetrag		19.622,08

Gewerk Heizung+Sanitär	Angebots-Nr.: A-2016-140	Projekt-Nr. V-2016-180	Kunden-Nr. 10056	Sachbearb. Gospocic	Datum 06.03.2016
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------

Blatt: 14 von 14

Position	Menge	Bezeichnung	Einzel €	Gesamt €
----------	-------	-------------	----------	----------

Zusatzleistungen die während des Bauverlaufs vom Auftragsgeber beauftragt werden, werden im Stundennachweis und nach Aufmaß abgerechnet.

Auftragsbestätigung:

Ort....., __.__.2016

.....
(Unterschrift/Auftraggeber)

Mit freundlichen Grüßen
Gospocic Z.