



## Comune di Castel Maggiore

Via Matteotti 10, Castel Maggiore (BO)

OGGETTO:

### PROGETTO ESECUTIVO

PINQUA ID 264 | PNRR MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 2.3

Intervento denominato "L'Unione fa la Città"  
Comune di Castel Maggiore ID 884: nuove  
forme di residenzialità per utenti deboli.  
Un quartiere verde tra la Stazione e il Municipio

CUP G78I21000290001

INDIRIZZO:

Immobile sito in via Matteotti n° 12, Castel Maggiore (BO)  
comprese le aree esterne tra via Amendola e via Turati a est del Municipio

COMMITTENTE:

### Comune di Castel Maggiore

Via Matteotti 10 - 40013 Castel Maggiore (BO)

RUP:

### Geom. Lucia Campana

Responsabile del 3° Settore LLPP e Ambiente

TAVOLA:

### MECCANICO

Analisi Prezzi

### PROGETTISTI

#### PROGETTO ARCHITETTONICO

Ing. Marco Guidotti - baustudio

#### PROGETTO STRUTTURALE

Ing. Matteo Grilli - Marchingegno

#### PROGETTO IMPIANTO MECCANICO

P.I. Davide Guidotti - MEP Studio

#### PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

P.I. Daniele Franchini

#### PROGETTO ACUSTICO

Ing. Riccardo Ragni - Ing. Enrico Manzi

#### COORD. PER LA SICUREZZA CSP

Ing. Matteo Grilli

### REVISIONI

REV	DATA	AUTORE	VERIFICA	APPROVATO DA
00	30/11/23	Eleonora Gala	Davide Guidotti	Marco Guidotti
COMMENTI: prima emissione				
01	08/03/24	Eleonora Gala	Davide Guidotti	Marco Guidotti
COMMENTI:				
COMMENTI:				
COMMENTI:				
COMMENTI:				
COMMENTI:				
COMMENTI:				

### FASE DI PROGETTO

Progetto Esecutivo

SCALA

ELABORATO N.

IM.AP

## NOTE GENERALI

I prezzi e le descrizioni riportati nei singoli capitoli, quando non diversamente indicato, sono derivati da:

**prezzario regionale 2022 (Delibera Num. 1288 del 27/07/2022 ai sensi dell'art. 26, comma 2, del DL)**

**prezzario DEI 2022**

Per lavorazioni particolari non ricomprese nei precedenti Prezziari di riferimento, si è proceduto alla definizione di un NUOVO PREZZO basato su specifici preventivi richiesti e/o sulla propria esperienza di progettista. Agli importi dei preventivi richiesti sono stati aggiunti il 16% come onere di spese generali e il 10% come utile d'impresa.

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono da intendersi riferibili alle opere compiute e sono riferiti ad opere e prestazioni eseguite a regola d'arte, secondo le norme di legge e le normative tecniche applicabili degli Enti Normatori nazionali (UNI e CEI) ed internazionali. Si intendono incluse nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere. Si intendono altresì compresi i seguenti oneri:

1. Le verifiche finali degli impianti con relative istruzione e compilazione delle pratiche e denunce presso gli enti tutori (ISPESL, VV.F., USL, ecc.).
2. Le assistenze murarie necessarie alla realizzazione degli impianti salvo diversi accordi di cui al Contratto, prevedono:
  - Formazione di tracce e successive chiusure per posa di canalizzazioni, tubazioni, ecc....
  - La realizzazione di basamenti e supporti per le apparecchiature
  - Realizzazione di fori e asole per il passaggio impianti
  - Fissaggio di tubazioni sottopavimento e posa primo ricoprimento in malta cementizia
  - Inghisaggio di mensole e staffe
  - Verifica statica e dimensionamento degli staffaggi per le tubazioni e le apparecchiature per valutare le sollecitazioni statiche in conformità alla normativa di riferimento.
  - Taglio e cecatura di impiantistica esistente dove necessario e rimozione del materiale di risulta presso i centri di scarica competenti.
3. Dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008, con gli allegati da esso elencati (progetto aggiornato relazione con tipologia dei materiali utilizzati, schema di impianto realizzato, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali) che dovranno essere corrispondenti agli impianti realizzati
4. Elaborati grafici AS-BUILT

Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera.

Tutte le attrezzature che vengono individuate sulla base di una analisi prezzi riportano generalmente caratteristiche di marca, modello, tipologia e caratteristiche tecniche.

Le marche ed i modelli hanno lo scopo di esemplificarne le peculiarità, lo standard di qualità e le dotazioni tipiche del componente di riferimento, che potrà essere oggetto di scelte alternative, da documentare e sottoporre all'approvazione preventiva della DL in corso d'opera e quindi nel rispetto delle vigenti norme sugli appalti. Le marche ed i modelli indicati sono quindi o da intendersi come "Standard di riferimento".



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>			238,12	
	Sommano euro			238,12	
	Spese Generali 16.00% * (238.12) euro			38,10	
	Sommano euro			276,22	
	Utili Impresa 10% * (276.22) euro			27,62	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			303,84	
Nr. 4	<b>Gas refrigerante</b>				
M.NP.A6.gen	Carica di gas refrigerante R410 aggiuntiva				
.04					
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Gas refrigerante R32 kg	1,000	80,00	80,00	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo materiali (pr=0,03*80,00) %	1,000	2,40	2,40	
	(E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,000	22,73	0,00	MDO
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,000	28,36	0,00	MDO
	Sommano euro			82,40	
	Spese Generali 16.00% * (82.40) euro			13,18	
	Sommano euro			95,58	
	Utili Impresa 10% * (95.58) euro			9,56	
	<b>T O T A L E euro / kg</b>			105,14	
Nr. 5	<b>Set antivibranti in gomma</b>				
M.NP.A6.gen	Fornitura e posa in opera di un gruppo di 4 tamponi antivibranti in gomma, da montare sotto al				
.08	basamento dell'unità esterna. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola				
	d'arte.				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Set antivibranti in gomma (pr=109,90*0,4) cad.	1,000	43,96	43,96	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*43,96) %	1,000	1,32	1,32	
	(E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,250	22,73	5,68	MDO
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,250	28,36	7,09	MDO
	Sommano euro			58,05	
	Spese Generali 16.00% * (58.05) euro			9,29	
	Sommano euro			67,34	
	Utili Impresa 10% * (67.34) euro			6,73	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			74,07	
Nr. 6	<b>Stazione dosaggio - sdoppiatore di segnale</b>				
M.NP.C2.clt.	F.p.o. di sdoppiatore di segnale BNC, Cillit-kwz 4.7 Smart, Bwt-Allsli super, kit di controllo				
02	Cillit codici 35004AA, 12544AC, 36064AA, 30058AB				
	Vedi Allegato 1				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) sdoppiatore di segnale bnc (pr=27*0,8) cadauno	1,000	21,60	21,60	
	(L) cillit-kwz 4.7 smart (pr=780*0,8) cadauno	1,000	624,00	624,00	
	(L) bwt-allsi super 5 ag (pr=176*0,8) cadauno	2,000	140,80	281,60	
	(L) kit controllo (pr=55,4*0,8) cadauno	1,000	44,32	44,32	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*971,52) %	1,000	29,15	29,15	
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	3,000	28,36	85,08	MDO
	<b>A R I P O R T A R E</b>			1'085,75	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>			1'085,75	
	Sommano euro			1'085,75	
	Spese Generali 16.00% * (1 085.75) euro			173,72	
	Sommano euro			1'259,47	
	Utili Impresa 10% * (1 259.47) euro			125,95	
	<b>T O T A L E euro / cad.</b>			<b>1'385,42</b>	
Nr. 7 M.NP.C2.clt. 06	<b>Stazione di dosaggio protettivo post addolcimento</b> F.p.o. di CILLIT-KWZ 4.7 SMART stazione per il dosaggio di condizionanti liquidi completa di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompa dosatrice elettronica a membrana con testata con disareazione manuale adatta per dosaggi di precisione di prodotti chimici. La fornitura comprende corpo pompa dotato di elettronica con display LCD, crepine con filtro e relativa tubazione di aspirazione, tubazione di mandata con iniettore e sonda di livello. Dotata di connettività Bluetooth: tramite smartphone e APP-BWT è possibile verificare con semplicità e in tempo rapido il corretto funzionamento della pompa, accedere alle statistiche di dosaggio, al registro degli allarmi ed infine caricare sulla pompa dosatrice programmi personalizzati creati nella APP, senza accedere al display della pompa.</li> <li>• Display LCD retroilluminato con visualizzazione su due righe;</li> <li>• Dosaggio costante con possibilità di regolazione del numero di battute/minuto, battute/ora, litri/ora</li> <li>• Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di moltiplicazione o divisione degli impulsi con memorizzazione</li> <li>• Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di regolazione dei PPM di prodotto da dosare integrabile con funzione dosaggio di mantenimento</li> <li>• Dosaggio proporzionale da segnale mA o in Volt</li> <li>• Dosaggio a Timer con possibilità di selezionare fino a 16 programmi temporizzati</li> <li>• Funzione innesco pompa</li> <li>• Contatto pulito di allarme configurabile con visualizzazione a display degli allarmi attivi,</li> <li>• Menù statistiche totali o parziali di funzionamento (litri dosati, m3 contabilizzati dal contatore, dosaggio medio)</li> <li>• Ingresso per il collegamento di una sonda di minimo livello (marcia a secco)</li> <li>• Ingresso per segnale volumetrico o segnale di start-stop</li> <li>• Tubazione di aspirazione e di mandata, filtro di aspirazione ed iniettore compresi</li> <li>• Possibilità di inserimento password per bloccare l'accesso alla programmazione</li> <li>• Tubazione aspirazione e mandata, filtro aspirazione ed iniettore compresi;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenitore di contenimento per impedire dispersioni di prodotto chimico , realizzato in materiale sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche da 20 litri completo di staffa montaggio pompe dosatrici in acciaio inox.</li> <li>- Crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazioni di aspirazione e mandata,</li> </ul> Codice: 12543AC  CILLIT-Impulsan Special, prodotto liquido a base di sali minerali naturali alimentari per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, ai servizi, acqua di processo, acqua potabile, acqua ad uso tecnologico, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere ed in riciclo parziale, nonché di risanare circuiti già soggetti a corrosione. Confezione da 20 kg - Codice: 10093  Contatore M 1 1/4", contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche con funzionamento ad impulsi, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua. Contatore del tipo a getto multiplo, a quadrante asciutto, ad azionamento magnetico protetto da interferenze esterne, totalizzatore ermeticamente sigillato, corpo in ottone rivestito con vernice epossidica, emettitore di impulsi a singolo "reed-switch" per la trasmissione dei dati a distanza o per il comando di dosaggi proporzionalmente alla portata.. Materiali conformi al D.M. 174/04  Frequenza: 1 litro ogni impulso  Codice: 16876AA				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	Vedi Allegato 1				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) contatore (pr=240*0,8) cadauno	1,000	192,00	192,00	
	(L) stazione (pr=780*0,8) cadauno	1,000	624,00	624,00	
	(L) cillit impulsan (pr=164,6*0,8) cadauno	2,000	131,68	263,36	
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	3,000	28,36	85,08	MDO
	Sommano euro			1'164,44	
	Spese Generali 16.00% * (1 164.44) euro			186,31	
	Sommano euro			1'350,75	
	Utili Impresa 10% * (1 350.75) euro			135,08	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			1'485,83	
Nr. 8 M.NP.C4.clt. 01.b	<b>Lavaggio preliminare impianto di riscaldamento - Cillit HS CLEANER SG - 5 kg</b> F.p.o. di Prodotto ad azione sgrassante e detergente per rimuovere residui di lavorazione, oli e grassi dagli impianti di riscaldamento e circuiti di raffreddamento ad installazione ultimata prima della messa in esercizio, per prevenire corrosioni e danni al valvolame, pompe, ecc. dovuti a residui di lavorazione  IQ - Informazioni Qualità: Azione sgrassante e detergente in grado di preparare di preparare le superfici all'azione del prodotto protettivo  Vedi Allegato 10 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Cillit HS Cleaner SG (pr=112*0,8) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*89,60) % (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	1,000 1,000 2,000	89,60 2,69 28,36	89,60 2,69 56,72	MDO
	Sommano euro			149,01	
	Spese Generali 16.00% * (149.01) euro			23,84	
	Sommano euro			172,85	
	Utili Impresa 10% * (172.85) euro			17,29	
	<b>T O T A L E euro / cad.</b>			190,14	
Nr. 9 M.NP.C4.clt. 05.b	<b>Lavaggio preliminare impianto idrico-sanitario - Cillit CB-SANIT H2O - 5 kg</b> F.p.o. di CB-SANIT H2O - confezione da 5 kg. ad azione detergente e sgrassante per rimuovere residui di lavorazione come olio, residui di saldature, trucioli di ferro, canapa e impurità di cantiere dagli impianti di distribuzione acqua sanitaria calda e fredda, per effettuare ad installazione ultimata, la prescritta pulizia delle tubazioni e dell'impianto per rendere il sistema perfettamente pulito, come prescritto dalla Norma UNI 9182, prima della messa in esercizio. Prodotto conforme al Regolamento n. 1907/2006 (REACH) e al Regolamento n. 1272/2008 (CLP).  Marca Cillit, Codice: 010140AA - conf. 5 kg  Vedi Allegato 1 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Cillit CB-SANIT H2O (pr=130*0,8) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*104,00) % (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	1,000 1,000 2,000	104,00 3,12 28,36	104,00 3,12 56,72	MDO
	Sommano euro			163,84	
	Spese Generali 16.00% * (163.84) euro			26,21	
	Sommano euro			190,05	
	Utili Impresa 10% * (190.05) euro			19,01	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			209,06	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
	Vedi Allegato 5 <b>ELEMENTI:</b> (L) Collettore semplice 4 attacchi con intercettazioni Caleffi 354054 (pr=48,8*0,6*1,04) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo materiali (pr=0,03*30,45) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (41.58) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (48.23) euro  <b>TOTALE euro / cad.</b>	1,000 1,000 0,200 0,200	30,45 0,91 22,73 28,36	30,45 0,91 4,55 5,67  41,58 6,65  48,23 4,82  53,05	MDO MDO
Nr. 13 M.NP.D2.vls. 02.b	<b>Tubazione Valsir Triplus Ø40</b> Fornitura e posa in opera di sistema insonorizzato a triplice strato per lo scarico all'interno degli edifici compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte Ø40 <b>ELEMENTI:</b> (L) Tubazione (pr=6,41*0,5) cadauno (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*3,21) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (13.53) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (15.69) euro  <b>TOTALE euro / m</b>	1,000 1,000 0,200 0,200	3,21 0,10 22,73 28,36	3,21 0,10 4,55 5,67  13,53 2,16  15,69 1,57  17,26	MDO MDO
Nr. 14 M.NP.D2.vls. 02.c	<b>Tubazione Valsir Triplus Ø50</b> Fornitura e posa in opera di sistema insonorizzato a triplice strato per lo scarico all'interno degli edifici compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte Ø50 <b>ELEMENTI:</b> (L) Tubazione (pr=7,00*0,5) cadauno (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*3,50) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (13.83) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (16.04) euro  <b>TOTALE euro / m</b>	1,000 1,000 0,200 0,200	3,50 0,11 22,73 28,36	3,50 0,11 4,55 5,67  13,83 2,21  16,04 1,60  17,64	MDO MDO
Nr. 15 M.NP.D2.vls. 02.e	<b>Tubazione Valsir Triplus Ø90</b> Fornitura e posa in opera di sistema insonorizzato a triplice strato per lo scarico all'interno degli edifici compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte Ø90 <b>ELEMENTI:</b> (L) Tubazione (pr=14,10*0,5) cadauno (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*7,05) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	1,000 1,000 0,200 0,200	7,05 0,21 22,73 28,36	7,05 0,21 4,55 5,67	MDO MDO
	<b>A R I P O R T A R E</b>			17,48	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>			17,48	
	Sommano euro			17,48	
	Spese Generali 16.00% * (17.48) euro			2,80	
	Sommano euro			20,28	
	Utili Impresa 10% * (20.28) euro			2,03	
	<b>TOTALE euro / m</b>			22,31	
Nr. 16	<b>Tubazione Valsir Triplus Ø110</b>				
M.NP.D2.vls.	Fornitura e posa in opera di sistema insonorizzato a triplice strato per lo scarico all'interno degli edifici				
02.f	compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte Ø110				
	<b>ELEMENTI:</b>				
	(L) Tubazione (pr=17,50*0,5) cadauno	1,000	8,75	8,75	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*8,75) %	1,000	0,26	0,26	
	(E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,200	22,73	4,55	MDO
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,200	28,36	5,67	MDO
	Sommano euro			19,23	
	Spese Generali 16.00% * (19.23) euro			3,08	
	Sommano euro			22,31	
	Utili Impresa 10% * (22.31) euro			2,23	
	<b>TOTALE euro / m</b>			24,54	
Nr. 17	<b>Sifone ispezionabile con scatola per scarico condensa</b>				
M.NP.D3.alx.	Fornitura e posa in opera di sifone ispezionabile con scatola. Elimina il problema dei cattivi odori				
01.a	provenienti da impianti per aria condizionata, e impianti di scarico condensa convogliati nelle acque grigie. Completo di guarnizione tecnica e attacco d'entrata; uscita bivalente; O-ring di tenuta; attrezzo di foratura; tappo di ispezione. Dimensioni (HxLxP): 239x204x57 mm				
	Marca Aliaxis, cod. LSSIF00, DN 20-26-30				
	Vedi Allegato 4				
	<b>ELEMENTI:</b>				
	(L) Sifone ispezionabile con scatola (pr=52,87*0,7) cad.	1,000	37,01	37,01	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*37,01) %	1,000	1,11	1,11	
	(E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,500	22,73	11,37	MDO
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,500	28,36	14,18	MDO
	Sommano euro			63,67	
	Spese Generali 16.00% * (63.67) euro			10,19	
	Sommano euro			73,86	
	Utili Impresa 10% * (73.86) euro			7,39	
	<b>TOTALE euro / cad.</b>			81,25	
Nr. 18	<b>Sifone Firenze con due tappi DN 200</b>				
M.NP.D3.rdi.	Fornitura e posa in opera di Sifone Firenze con due tappi compreso ogni altro onere e magistero per dare				
02.e	il lavoro compiuto a regola d'arte.				
	Marca REDI, cod. 1759909				
	Vedi Allegato 4				
	<b>ELEMENTI:</b>				
	(L) Sifone Firenze DN 200 (pr=135,37*0,7) cad.	1,000	94,76	94,76	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*94,76) %	1,000	2,84	2,84	
	(E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,500	22,73	11,37	MDO
	<b>A RIPORTARE</b>			108,97	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>			108,97	
Nr. 19 M.NP.D3.rdi. 05.f	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,500	28,36	14,18	MDO
	Sommano euro			123,15	
	Spese Generali 16.00% * (123.15) euro			19,70	
	Sommano euro			142,85	
	Utili Impresa 10% * (142.85) euro			14,29	
	<b>T O T A L E euro / cad.</b>			157,14	
	<b>Sifone Firenze con due tappi DN 315 (O-Ring)</b>				
	Fornitura e posa in opera di Sifone Firenze con due tappi e giunzioni O-ring, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.				
	Marca REDI, cod. V2T3052, DN 315				
	Vedi Allegato 4				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Sifone Firenze DN 315 (pr=1082,86*0,7) cad.	1,000	758,00	758,00	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*758,00) %	1,000	22,74	22,74	
	(E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,500	22,73	11,37	MDO
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	0,500	28,36	14,18	MDO
	Sommano euro			806,29	
	Spese Generali 16.00% * (806.29) euro			129,01	
	Sommano euro			935,30	
	Utili Impresa 10% * (935.30) euro			93,53	
	<b>T O T A L E euro / cad.</b>			1'028,83	
Nr. 20 M.NP.D4.gdf. 01	<b>Pompe di sollevamento acque reflue Grundfos AP35B.50.06</b>				
	Fornitura e posa in opera di coppia di pompe di sollevamento acque reflue tipo Grundfos AP35B.50.06 con quadro di scambiatore pompe e controllore di livello tipo Grundfos LC231 99369644, compresa vasca di calma e ogni oltre onere e magistero per dare il lavoro completo a regola d'arte compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte				
	Vedi Allegato 3				
	<b>E L E M E N T I:</b>				
	(L) Pompe di sollevamento (pr=965*0,52) cadauno	2,000	501,80	1'003,60	
	(L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*1003,60) %	1,000	30,11	30,11	
	(E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	2,000	22,73	45,46	MDO
	(E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	2,000	28,36	56,72	MDO
	Sommano euro			1'135,89	
	Spese Generali 16.00% * (1 135.89) euro			181,74	
	Sommano euro			1'317,63	
	Utili Impresa 10% * (1 317.63) euro			131,76	
	<b>T O T A L E euro / cad.</b>			1'449,39	
Nr. 21 M.NP.D5.rdi. 01.e	<b>Degrassatore REDI DEG PLUS 1600</b>				
	Fornitura e posa in opera di coppia di degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie, conforme alle normative vigenti nella Regione Emilia-Romagna e nella Regione Umbria.				
	Dimensioni (HxLxP) = 1600x1200x1200 mm, capacità 1600 lt.				
	Marca Redi, modello DEG PLUS 1600, cod. IS05314				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	Vedi Allegato 11 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Degrassatore DEG PLUS 1600 (pr=971,25*0,7) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*679,88) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (802.46) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (930.85) euro  <b>T O T A L E euro / cad.</b>	1,000 1,000 2,000 2,000       	679,88 20,40 22,73 28,36       	679,88 20,40 45,46 56,72       	MDO MDO       
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (802.46) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (930.85) euro  <b>T O T A L E euro / cad.</b>			802,46 128,39  930,85 93,09  1'023,94	
Nr. 22 M.NP.E11.grf .02.b	<b>Pompa Grundfos Alpha 1 25-60 N</b> Fornitura e posa in opera di circolatore ad alta efficienza con corpo pompa in acciaio inox idoneo per impianti di acqua calda sanitaria. Dotato di regolazione integrata della pressione differenziale e modalità a curva costante.  La fornitura si intende comprensiva di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte  Marca Grundfos, modello Alpha 1 25-60  Vedi Allegato 3 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Pompa Grundfos Alpha 1 25-60 (pr=990*0,5) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo del materiale (pr=0,03*495,00) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (535.40) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (621.06) euro  <b>T O T A L E euro / cad.</b>	1,000 1,000 0,500 0,500       	495,00 14,85 22,73 28,36       	495,00 14,85 11,37 14,18       	MDO MDO       
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (535.40) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (621.06) euro  <b>T O T A L E euro / cad.</b>			535,40 85,66  621,06 62,11  683,17	
Nr. 23 M.NP.E12.clf. 02.b	<b>Valvola di bilanciamento con flussometro Caleffi 132 diametro 1"</b> F.p.o di valvola di bilanciamento con flussometro. Attacchi filettati 1/2" (da 1/2" a 2") F x F (ISO 228-1). Corpo in ottone. Sfera in ottone. Asta comando sfera in ottone cromata. Sede tenuta sfera in PTFE. Guida di posizione asta di comando in PSU. Corpo e vitone flussometro in ottone. Asta otturatore flussometro in ottone cromata. Molle flussometro in acciaio inox (AISI 302). Galleggiante flussometro e coperchio indicatore in PSU. Tenute in EPDM. Con coibentazione a guscio preformata in PE-X espanso a celle chiuse. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio -10÷110°C. Unità di misura scala portate in l/min. Precisione ±10%. Angolo di rotazione asta di comando 90°.				
	Marca Caleffi, serie 132, cod. 132602  Vedi Allegato 9 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Valvola di bilanciamento Caleffi 132602 (pr=121*1,04*0,6) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*75,50) % (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro	1,000 1,000 0,500 0,500  	75,50 2,27 28,36 22,73  	75,50 2,27 14,18 11,37  	MDO MDO  
	Sommano euro			103,32	
	A R I P O R T A R E			103,32	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>			103,32	
	Spese Generali 16.00% * (103.32) euro			16,53	
	Sommano euro			119,85	
	Utili Impresa 10% * (119.85) euro			11,99	
	<b>T O T A L E euro / cad.</b>			131,84	
Nr. 24 M.NP.F10.ar p.01.a	<b>Griglia presa aria esterna / espulsione Airplast VMGB ø160</b> Fornitura e posa di griglia rotonda di immissione/estrazione, con parapigioggia, in acciaio laccato con vernice epossidica bianca RAL 9010.  Marca AIRPLAST, modello VMGB16160  Vedi Allegato 12 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Airplast VMGB16160 (pr=108,36*0,7) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*75,85) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (103.68) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (120.27) euro  <b>T O T A L E euro / cad.</b>	1,000 1,000 0,500 0,500	75,85 2,28 22,73 28,36	75,85 2,28 11,37 14,18	MDO MDO
				103,68	
				16,59	
				120,27	
				12,03	
				132,30	
Nr. 25 M.NP.F2.gen. 03.1	<b>Canalizzazione scalda acqua in pompa di calore</b> Fornitura e posa in opera di canalizzazione dell'aria per scalda acqua in pompa di calore aria-acqua per la produzione di ACS, costituito da: - canalizzazioni in pannello preisolato ap. 20 mm 80/80 goffrato/liscio, complete di accessori per l'assemblaggio -curve 90° in acciaio zincato Ø200 mm -griglie Ø200 mm griglia di espulsione anti-pigioggia in alluminio 350x350 mm  Vedi Allegato 7 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Canalizzazioni in pannello preisolato ap. 20 mm 80/80 goffrato/liscio, complete di accessori per l'imballaggio m2 (L) Curve 90° in acciaio zincato Ø200 mm cadauno (L) Griglie Ø200 mm cadauno (L) Griglia di espulsione anti-pigioggia in alluminio 350x350 mm cadauno (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*903,00) % (L) Valori di sola posa a corpo (L) Staffaggi a corpo  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (2 338.09) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (2 712.18) euro  <b>T O T A L E euro / m</b>	13,000 5,000 5,000 1,000 1,000 1,000 1,000	32,00 34,00 52,00 57,00 27,09 218,00 190,00	416,00 170,00 260,00 57,00 27,09 218,00 190,00	
				2'338,09	
				374,09	
				2'712,18	
				271,22	
				2'983,40	
Nr. 26 M.NP.F2.gen. 03.2	<b>Canalizzazione unità esterna</b> Fornitura e posa in opera di canalizzazione dell'aria dell'unità esterna, costituito da: - canalizzazioni in pannello rigido in lana di vetro ISOVER ad alta densità CLIMAVER A2 NETO, rivestito sulla				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
	faccia esterna con un foglio di alluminio rinforzato con maglia di vetro, e sulla faccia interna con un tessuto neto di vetro rinforzato di colore nero. Sp. pannello 25 mm, resistenza al fuoco A2-s1, d0. Completa di accessori per l'assemblaggio -griglia di espulsione antipioggia in alluminio 760x1300 mm -sovracopertura a "C" in alluminio per protezione canali  Vedi Allegato 8 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Canalizzazioni in pannello rigido in lana di vetro ISOVER ad alta densità CLIMAVER A2 NETO, rivestito sulla faccia esterna con un foglio di alluminio rinforzato con maglia di vetro, e sulla faccia interna con un tessuto neto di vetro rinforzato di colore nero. Sp. pannello 25 mm. Resistenza al fuoco A2-s1, d0. Completa di accessori per il corretto assemblaggio m2 (L) Griglia di espulsione antipioggia in alluminio 760x1300 mm cadauno (L) Sovracopertura a "C" in alluminio per protezione canali cadauno (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*1412,00) % (L) Valori di sola posa a corpo (L) Staffaggi a corpo	20,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	52,00 227,00 145,00 42,36 1'086,00 130,00	1'040,00 227,00 145,00 42,36 1'086,00 130,00	
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (2 670.36) euro			2'670,36 427,26	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (3 097.62) euro			3'097,62 309,76	
	<b>T O T A L E euro / m</b>			<b>3'407,38</b>	
Nr. 27 M.NP.I1.sms. 03.a	<b>Unità esterna Samsung AM160AXVGGH/EU</b> F.p.o. di unità esterna Samsung modello DVM S ALTA EFFICIENZA con le seguenti caratteristiche: - Pompa di calore aria-aria a portata variabile di refiregerante R410A - Ventilatori inverter a profilo variabile con mandata dell'aria verticale e aspirazione su tre lati - Unità esterna monoblocco fino a 26HP - Compressore unità esterna inverter Triple Profile Scroll (n° 1-2 compressori) - Tecnologia Advance Flash Injection per aumento resa a bassa temperatura - Tecnologia "intelligent defrost" per riduzione degli sbrinamenti - Tecnologia AI per il controllo della pressione e per il monitoraggio delle perdite di refrigerante - Funzione Silent per ridurre il livello sonoro  Vedi Allegato 6 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Unità Esterna cadauno (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*11226,60) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora	1,000 1,000 16,000 16,000	11'226,60 336,80 22,73 28,36	11'226,60 336,80 363,68 453,76	MDO MDO
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (12 380.84) euro			12'380,84 1'980,93	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (14 361.77) euro			14'361,77 1'436,18	
	<b>T O T A L E euro / cad.</b>			<b>15'797,95</b>	
Nr. 28 M.NP.I2.sms. 03.a	<b>Unità interna Samsung AM015TNADKH/EU</b> F.p.o. di unità interna Samsung modello Parete Windfree (senza EVV) con le seguenti caratteristiche: - Modalità Windfree per evitare getti d'aria diretti grazie a 21.000 fori - Ampia mandata dell'aria. Flusso direzionabile orizzontalmente e verticalmente - Filtro Easy Filter Plus - Installazione e manutenzione semplificata - Display incluso - Max silenziosità 26 dB(A) alla minima velocità - Comunicazione con protocollo "Nasa"				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>				
	Vedi Allegato 6 <b>ELEMENTI:</b> (L) Kit distributore a 2 attacchi cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*260,82) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (294.19) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (341.26) euro  <b>TOTALE euro / cad.</b>	1,000 1,000 0,500 0,500	260,82 7,82 22,73 28,36	260,82 7,82 11,37 14,18  294,19 47,07  341,26 34,13  375,39	MDO MDO
Nr. 31 M.NP.L4.clf.0 3	<b>Datalogger</b> F.p.o. di datalogger Caleffi, mod. 750351 compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Il Datalogger DATA EASY PLUS è in grado di acquisire e storicizzare i dati di consumo provenienti da contatori serie CONTECA® e CONTECA® EASY mediante bus di comunicazione. Associato ad un router 4G permette la lettura da remoto dei consumi dei contatori di calore CONTECA®/CONTECA® EASY. Essendo il router provvisto di SIM dati e collegato al DATA EASY, risulta consentita la remotizzazione dei dati di consumo termico e sanitario inviandoli sul Cloud Caleffi (con cadenza giornaliera).  Vedi Allegato 2 <b>ELEMENTI:</b> (L) Datalogger (pr=2850*0,65) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*1852,50) % (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (2 021.52) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (2 344.96) euro  <b>TOTALE euro / cad.</b>	1,000 1,000 4,000	1'852,50 55,58 28,36	1'852,50 55,58 113,44  2'021,52 323,44  2'344,96 234,50  2'579,46	MDO
Nr. 32 M.NP.L4.clf.0 4	<b>AQUAPRO EASY - Acquisitore multiplo consumi ACS e AFS</b> F.p.o. di datalogger AQUAPRO EASY Caleffi, mod. 7509 compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.  Vedi Allegato 2 <b>ELEMENTI:</b> (L) Datalogger (pr=439*0,75) cad. (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*329,25) % (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (353.31) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (409.84) euro  <b>TOTALE euro / cad.</b>	1,000 1,000 0,500	329,25 9,88 28,36	329,25 9,88 14,18  353,31 56,53  409,84 40,98  450,82	MDO
	<b>A RIPORTARE</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 33 M.NP.O2.gen .01	<b>Tubazione in rame per gas refrigeranti ø28,58x1 mm</b> Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 28,58 x 1,0 mm <b>E L E M E N T I:</b> (L) Tubazione 28x1 m (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*23,00) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (25.96) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (30.11) euro  <b>T O T A L E euro / m</b>	1,000 1,000 0,100	23,00 0,69 22,73	23,00 0,69 2,27 25,96 4,15 30,11 3,01 33,12	MDO
Nr. 34 M.NP.O5.gen .01.a	<b>Tubazione in PVC per scarico condensa ø20</b> Fornitura e posa in opera di tubo per scarico condensa, prodotto in PVC bianco (Ral 9010) stabilizzato contro i raggi UV, antiurto, autoestinguente. Ideale per l'impiego a vista, può essere utilizzato anche sotto traccia. Tubo e accessori vanno fissati tra loro tramite gli o-ring già montati e/o l'apposita colla. ø 20 - 25 - 32 mm.  Tubazione in PVC per scarico condensa ø20 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Tubazione in PVC ø20 mm m (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*0,83) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (3.41) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (3.96) euro  <b>T O T A L E euro / cad.</b>	1,000 1,000 0,050 0,050	0,83 0,02 22,73 28,36	0,83 0,02 1,14 1,42 3,41 0,55 3,96 0,40 4,36	MDO MDO
Nr. 35 M.NP.O5.gen .01.b	<b>Tubazione in PVC per scarico condensa ø25</b> Fornitura e posa in opera di tubo per scarico condensa, prodotto in PVC bianco (Ral 9010) stabilizzato contro i raggi UV, antiurto, autoestinguente. Ideale per l'impiego a vista, può essere utilizzato anche sotto traccia. Tubo e accessori vanno fissati tra loro tramite gli o-ring già montati e/o l'apposita colla. ø 20 - 25 - 32 mm.  Tubazione in PVC per scarico condensa ø25 <b>E L E M E N T I:</b> (L) Tubazione PVC ø25 mm m (L) Trasporto pari al 3% del costo dei materiali (pr=0,03*1,20) % (E) [-M01027a] Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora (E) [-M01024a] Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese ... ora  Sommano euro Spese Generali 16.00% * (3.80) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (4.41) euro  <b>T O T A L E euro / cad.</b>	1,000 1,000 0,050 0,050	1,20 0,04 22,73 28,36	1,20 0,04 1,14 1,42 3,80 0,61 4,41 0,44 4,85	MDO MDO
	A R I P O R T A R E				





Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<b><u>COSTI ELEMENTARI</u></b>				
Nr. 38 -M01004a	<b>Edile comune: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa</b> Edile comune: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa  euro / ora			25,01	MDO
Nr. 39 -M01024a	<b>Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa</b> Installatore 5a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa  euro / ora			28,36	MDO
Nr. 40 -M01027a	<b>Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa</b> Installatore 2a categoria: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa  euro / ora			22,73	MDO
Nr. 41 B01.007.030. a	<b>Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico ... ratura di tufo, mattoni e simili: diametro foro 40 ÷ 60 mm</b> Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili: diametro foro 40 ÷ 60 mm  euro / m			108,63	---
Nr. 42 B01.010.005. a	<b>Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chius ... in muratura di mattoni pieni: della sezione fino a 100 cmq</b> Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce in muratura di mattoni pieni: della sezione fino a 100 cmq  euro / m			18,79	---
Nr. 43 B01.010.015. a	<b>Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chius ... er tracce di piccola sezione: in muratura di mattoni pieni</b> Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce di piccola sezione: in muratura di mattoni pieni  euro / m			9,68	---
Nr. 44 M01.001.025	<b>Installatore 5a categoria</b> Installatore 5a categoria  euro / ora			27,62	MDO
Nr. 45 M01001a	<b>Edile IV livello: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa</b> Edile IV livello: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa  euro / ora			30,78	MDO
Nr. 46 M01022a	<b>Disegnatore: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa</b> Disegnatore: costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa  euro / ora			23,18	---
	Data, 06/03/2024  <b>Il Tecnico</b> Per. Ind. Davide Guidotti  ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----				
	A R I P O R T A R E				

# **Allegato 1**



# MEP STUDIO

**12 APPARTAMENTI in Via Matteotti 12 a Castel  
Maggiore.  
Offerta n. 608 ES23**

**PROPOSTA TECNICO-COMMERCIALE**

**ESSETI Rappresentanze S.n.c.**  
Email: [c.essetirappresentanze@bwt.it](mailto:c.essetirappresentanze@bwt.it)

## Descrizione degli articoli

### A) FILTRAZIONE GENERALE- FILTRO AUTOPULENTE MANUALE + RIDUTTORE STABILIZZATORE DI PRESSIONE

N. 1

Prezzo: 844,00 €

#### CILLIT-MULTIPUR BIO M 1.1/2"

Codice: 012913AG

Filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente con aspiratore radiale per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame, con effetto batteriostatico. Il filtro è idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal "Decreto Requisiti Minimi" DMiSE 26.06.2015, dal D.M. 37/08 e dalle Norme Tecniche UNI 9182 e UNI-CTI 8065. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.

IQ - Informazioni Qualità:

- testata in bronzo, raccordo di collegamento rapido a 4 fori ruotabile di 360°
- codoli di collegamento compresi
- elemento filtrante lavabile ed igienicamente protetto
- erogazione acqua filtrata anche durante la fase di lavaggio
- lavaggio con aspirazione radiale
- espulsione automatica delle impurità trattenute
- rompigitto allo scarico secondo Normative
- test di resistenza dinamica e rilascio
- non necessita di alimentazione elettrica
- conforme Standard EN.

#### Dati tecnici:

Raccordi ingresso/uscita	40	DN
Portata con $\Delta p = 0,2$ bar	9	m <sup>3</sup> /h
Portata con $\Delta p = 0,5$ bar	15	m <sup>3</sup> /h
Portata con $\Delta p = 0,7$ bar	18	m <sup>3</sup> /h
Capacità filtrante	90	µm
Pressione di esercizio min.	2	bar
Pressione di esercizio max.	16	bar
Temperatura acqua min./max.	5 - 30	°C
Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C



N. 1

Prezzo: 439,00 €

#### BWT-D1 RED 6/4" 40.16

Codice: 125300281

Riduttore di pressione a pressione compensata, per mantenere costante la pressione dell'acqua negli impianti idraulici, prevenire danni causati da eccessi di pressione e ridurre il consumo d'acqua.

Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. Salute 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.

IQ - Informazioni Qualità:

- Valvola regolatrice della pressione prebilanciata
- Scala graduata per la lettura della pressione impostata
- Regolazione pressione in uscita tra 1.5 e 7.0 bar
- Controllo immediato dello sporco tramite coppa filtro in materiale plastico di elevata qualità con elemento filtrante in acciaio inox a 160 µm
- Elevato Kvs (coefficiente di flusso) e controllo della pressione grazie ad un sistema venturi brevettato
- Ridotte perdite di carico
- Design robusto e corpo in ottone con pareti a spessore maggiorato (fino al 50%)
- Gestione tramite App Best Water Home per calcolo del potenziale risparmio



idrico in funzione delle pressioni impostate e per notifica richiesta di manutenzione

- Attacco 1/4" per manometro (opzionale) su entrambe i lati
- Corpo in ottone rosso (esente da piombo) conforme a UBA list
- Funzionamento silenzioso
- Conforme allo standard EN1567

#### Dati tecnici:

Raccordi ingresso/uscita	1 1/2"	in
Portata max.	19.5	m³/h
Pressione di esercizio max.	16	bar
Regolazione pressione in uscita min./max.	1.5-7.0	bar
Temperatura acqua min./max.	5 - 40	°C
Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C

## B) ADDOLCIMENTO LINEA ACQUA CALDA

N. 1

Prezzo: 3.064,00 €

### CILLIT NECKAR 170 BIODATA CYBER

Codice: 125549203

Addolcitore biblocco, automatico, volumetrico, statistico, gestito da microprocessori con rigenerazione proporzionale in rapporto all'effettivo consumo d'acqua addolcita, riducendo così con la tecnica Cyber ad ogni rigenerazione il consumo di rigenerante e l'acqua di rigenerazione del 50% e oltre.

Integrati nella testata, compresi nella fornitura: valvola anti-allagamento, valvola ritegno, valvola anti-vacuum e valvola di miscelazione a doppia taratura, disinfezione automatica ad ogni rigenerazione, dichiarazione di conformità CE.

L'apparecchio è idoneo al trattamento dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo.

Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. Salute 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.

#### Dati tecnici:

Raccordi ingresso/uscita	1"	in
Portata nominale	2.5	m³/h
Portata di punta max.	3	m³/h
Perdita di carico alla portata nominale	0.5	bar
Volume resine	50	l
Capacità ciclica (a 30 °fr)	300	°fr x m³
Capacità ciclica in gestione Cyber (a 30 °fr)	250	°fr x m³
Consumo sale per rigenerazione ca.	9	kg
Consumo sale per rigenerazione in gestione Cyber ca.	4.5	kg
Riserva sale ca.	100	kg
Pressione di esercizio min.	2.5	bar
Pressione di esercizio max.	6	bar
Temperatura acqua min./max.	5 - 30	°C
Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C
Alimentazione elettrica	230/50 monofase	V/Hz
Tensione operativa	24	V DC
Protezione	54	IP



N. 1

Prezzo: 514,00 €

**Cillit-Multiblock HY 1.1/4"**

Codice: 012614

Gruppo di collegamento multifunzionale in bronzo per collegare alla rete idraulica, addolcitori, denitrificatori, ecc. con raccordo da 1". Il gruppo ruotabile di 360° comprende by-pass integrale, valvola di sovralimentazione, rubinetto prelievo campione. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.

**IQ - Informazioni Qualità:**

- corpo in bronzo
- gruppo ruotabile
- raccordo rapido
- brevetto Hydromodul

**Dati tecnici:**

Raccordi ingresso/uscita	1 1/4"	in
Raccordi ingresso/uscita all'apparecchio	1 1/4"	in
Pressione di esercizio max.	10	bar
Temperatura acqua min./max.	5 - 30	°C
Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C

**C) STAZIONE DOSAGGIO PROTETTIVO POST ADDOLCIMENTO**

N. 1

Prezzo: 240,00 €

**CONTATORE M 1 1/4"**

Codice: 16876AA

Contatore emettitore di impulsi per pompe dosatrici elettroniche con funzionamento ad impulsi, per il dosaggio volumetrico proporzionale dei prodotti in rapporto all'effettivo consumo d'acqua. Contatore del tipo a getto multiplo, a quadrante asciutto, ad azionamento magnetico protetto da interferenze esterne, totalizzatore ermeticamente sigillato, corpo in ottone rivestito con vernice epossidica, emettitore di impulsi a singolo "reed-switch" per la trasmissione dei dati a distanza o per il comando di dosaggi proporzionalmente alla portata.

Materiali conformi al D.M. 174/04.

**Dati tecnici:**

Raccordi ingresso/uscita	1 1/4"	in
Q <sub>1</sub> (portata minima)	0.125	m <sup>3</sup> /h
Q <sub>2</sub> (portata di transizione)	0.2	m <sup>3</sup> /h
Q <sub>3</sub> (portata di nominale)	10	m <sup>3</sup> /h
Q <sub>4</sub> (portata di massima)	12.5	m <sup>3</sup> /h
Frequenza impulsi	1	l/imp.
Pressione di esercizio max.	16	bar
Lettura quadrante max.	100000	m <sup>3</sup>
Lettura quadrante min.	0.05	l
Temperatura acqua min./max.	5 - 30	°C
Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C



N. 1

Prezzo: 780,00 €

**CILLIT-KWZ 4.7 SMART**

Codice: 012543AC

Stazione per il dosaggio di condizionanti liquidi completa di:

- Pompa dosatrice elettronica a membrana con testata con disareazione manuale adatta per dosaggi di precisione di prodotti chimici. La fornitura comprende corpo pompa dotato di elettronica con display LCD, crepine con filtro e relativa tubazione di aspirazione, tubazione di mandata con iniettore e sonda di livello. Dotata di connettività Bluetooth: tramite smartphone e APP-BWT è possibile verificare con semplicità e in tempo rapido il corretto funzionamento della pompa, accedere alle statistiche di dosaggio, al registro degli allarmi ed infine caricare sulla pompa dosatrice programmi personalizzati creati nella APP, senza accedere al display della pompa.

- Display LCD retroilluminato con visualizzazione su due righe;
- Dosaggio costante con possibilità di regolazione del numero di battute/minuto, battute/ora, litri/ora
- Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di moltiplicazione o divisione degli impulsi con memorizzazione
- Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di regolazione dei PPM di prodotto da dosare integrabile con funzione dosaggio di mantenimento
- Dosaggio proporzionale da segnale mA o in Volt
- Dosaggio a Timer con possibilità di selezionare fino a 16 programmi temporizzati
- Funzione innesco pompa
- Contatto pulito di allarme configurabile con visualizzazione a display degli allarmi attivi,
- Menù statistiche totali o parziali di funzionamento (litri dosati, m3 contabilizzati dal contatore, dosaggio medio)
- Ingresso per il collegamento di una sonda di minimo livello (marcia a secco)
- Ingresso per segnale volumetrico o segnale di start-stop
- Tubazione di aspirazione e di mandata, filtro di aspirazione ed iniettore compresi
- Possibilità di inserimento password per bloccare l'accesso alla programmazione
- Tubazione aspirazione e mandata, filtro aspirazione ed iniettore compresi;

- Contenitore di contenimento per impedire dispersioni di prodotto chimico, realizzato in materiale sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche da 20 litri completo di staffa montaggio pompe dosatrici.

- Crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazioni di aspirazione e mandata,

Nota. contatore lanciaimpulsi da prevedere a parte.

**Dati tecnici:**

Portata dosaggio max.	6	l/h
Pressione max. di esercizio	7	bar
Portata per impulso ca.	0,56	cc
Numero max. impulsi/min.	180	impulsi/min.
Aspirazione max.	1.5	m
Alimentazione elettrica	230/50 monofase	V/Hz
Potenza assorbita	19	W
Protezione	65	IP
Temperatura soluzione da dosare min./max.	5-50	°C
Temperatura acqua min./max.	5 - 40	°C
Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C



N. 1

Prezzo: 164,60 €

**CILLIT-Impulsan Special - conf. da 20 kg**

Codice: 010093

Prodotto liquido a base di sali minerali naturali a purezza alimentare per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, ai servizi, acqua di processo, acqua potabile, acqua ad uso tecnologico, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, nonché di risanare circuiti già soggetti a corrosione.

Requisiti fondamentali:

- Prodotto conforme agli standard EN relativi ai prodotti in contatto con acqua destinata al consumo umano
- prodotto conforme al Regolamento n. 1907/2006 (REACH) e al Regolamento n. 1272/2008 (CLP)
- confezioni sigillate
- stabilizzato





**Dati tecnici:**

Confezionamento	20	kg
-----------------	----	----

**D) STAZIONE DOSAGGIO BIOCIDA**

N. 1

Prezzo: 27,00 €

**SDOPPIATORE DI SEGNALE BNC**

Codice: 35004AA

Sdoppiatore di segnale con connettore BNC, per poter gestire due pompe dosatrici della serie AF o AF Smart con un unico contatore lanciaimpulsi.

**Dati tecnici:**

Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C
Umidità relativa ambientale max.	70	%

N. 1

Prezzo: 780,00 €

**CILLIT-KWZ 4.7 SMART DIS**

Codice: 012544AC

Stazione per il dosaggio di condizionanti liquidi completa di:

- Pompa dosatrice elettronica a membrana con testata con disareazione automatica adatta per dosaggi di precisione di prodotti chimici. La fornitura comprende corpo pompa dotato di elettronica con display LCD, crepine con filtro e relativa tubazione di aspirazione, tubazione di mandata con iniettore e sonda di livello. Dotata di connettività Bluetooth: tramite smartphone e APP-BWT è possibile verificare con semplicità e in tempo rapido il corretto funzionamento della pompa, accedere alle statistiche di dosaggio, al registro degli allarmi ed infine caricare sulla pompa dosatrice programmi personalizzati creati nella APP, senza accedere al display della pompa.

- Display LCD retroilluminato con visualizzazione su due righe;
- Dosaggio costante con possibilità di regolazione del numero di battute/minuto, battute/ora, litri/ora
- Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di moltiplicazione o divisione degli impulsi con memorizzazione
- Dosaggio proporzionale da contatore con possibilità di regolazione dei PPM di prodotto da dosare integrabile con funzione dosaggio di mantenimento
- Dosaggio proporzionale da segnale mA o in Volt
- Dosaggio a Timer con possibilità di selezionare fino a 16 programmi temporizzati
- Funzione innesco pompa
- Contatto pulito di allarme configurabile con visualizzazione a display degli allarmi attivi,
- Menù statistiche totali o parziali di funzionamento (litri dosati, m3 contabilizzati dal contatore, dosaggio medio)
- Ingresso per il collegamento di una sonda di minimo livello (marcia a secco)
- Ingresso per segnale volumetrico o segnale di start-stop
- Tubazione di aspirazione e di mandata, filtro di aspirazione ed iniettore compresi
- Possibilità di inserimento password per bloccare l'accesso alla programmazione
- Tubazione aspirazione e mandata, filtro aspirazione ed iniettore compresi;

- Contenitore di contenimento per impedire dispersioni di prodotto chimico, realizzato in materiale sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche da 20 litri completo di staffa montaggio pompe dosatrici.

- Crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazioni di aspirazione e mandata,



Nota. contatore lanciainpulsu da prevedere a parte.

**Dati tecnici:**

Portata dosaggio max.	4	l/h
Pressione max. di esercizio	7	bar
Portata per impulso ca.	0,37	cc
Numero max. impulsi/min.	180	impulsi/min.
Aspirazione max.	1.5	m
Alimentazione elettrica	230/50 monofase	V/Hz
Potenza assorbita	19	W
Protezione	65	IP
Temperatura soluzione da dosare min./max.	5-50	°C
Temperatura acqua min./max.	5 - 40	°C
Temperatura ambiente min./max.	5 - 40	°C

N. 1

Prezzo: 164,60 €

**BWT-ALLSIL SUPER 5 Ag - conf. da 20 kg**

Codice: 36064AA

Prodotto concentrato a base di perossido di idrogeno e argento per mantenere l'acqua limpida e cristallina al fine di preservarne la qualità microbiologica.

Il BWT-Allsil Super 5 Ag non crea odori o sapori molesti ed è ecologico e quindi rispetta l'ambiente perché non origina composti inquinanti ma, ad intervento ultimato, si trasforma in acqua ed ossigeno.

Prodotto conforme ai requisiti dell'Art. 95 del Regolamento Biocidi n. 528/2012.



**Dati tecnici:**

Confezionamento	20	kg
-----------------	----	----

N. 1

Prezzo: 55,40 €

**NUOVO KIT CONTROLLO ALLSIL**

Codice: 36058AB

Corredo analisi composto da strisce reattive per la misurazione dell'Allsil. Confezione da 50 strisce reattive. Range di misura: 0-100 mg/l di Allsil.

## E) LAVAGGIO PRELIMINARE NUOVE COMPONENTI CIRCUITO SANITARIO

N. 1

Prezzo: 130,00 €

**CB-SANIT H2O - conf. da 5 kg**

Codice: 010141AA

Prodotto ad azione detergente e sgrassante per rimuovere residui di lavorazione come olio, residui di saldature, trucioli di ferro, canapa e impurità di cantiere dagli impianti di distribuzione acqua sanitaria calda e fredda, per effettuare ad installazione ultimata, la prescritta pulizia delle tubazioni e dell'impianto per rendere il sistema perfettamente pulito, come prescritto dalla Norma UNI 9182, prima della messa in esercizio.

Prodotto conforme al Regolamento n. 1907/2006 (REACH) e al Regolamento n. 1272/2008 (CLP).



**Dati tecnici:**

Confezionamento	5	kg
-----------------	---	----

## Riepilogo prezzi

### A) FILTRAZIONE GENERALE- FILTRO AUTOPULENTE MANUALE + RIDUTTORE STABILIZZATORE DI PRESSIONE

TOTALE: 1.283,00 €

Q.TÀ	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO CAD. €	SCONTO %	PREZZO TOT. €
1	CILLIT-MULTIPUR BIO M 1.1/2"	012913AG	844,00		844,00
1	BWT-D1 RED 6/4" 40.16	125300281	439,00		439,00

### B) ADDOLCIMENTO LINEA ACQUA CALDA

TOTALE: 3.578,00 €

Q.TÀ	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO CAD. €	SCONTO %	PREZZO TOT. €
1	CILLIT NECKAR 170 BIODATA CYBER	125549203	3.064,00		3.064,00
1	Cillit-Multiblock HY 1.1/4"	012614	514,00		514,00

### C) STAZIONE DOSAGGIO PROTETTIVO POST ADDOLCIMENTO

TOTALE 1.592,00 €

Q.TÀ	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO CAD. €	SCONTO %	PREZZO TOT. €
1	CONTATORE M 1 1/4"	16876AA	240,00		240,00
1	CILLIT-KWZ 4.7 SMART	012543AC	780,00		780,00
1	CILLIT-Impulsan Special - conf. da 20 kg	010093	164,60		164,60

### D) STAZIONE DOSAGGIO BIOCIDA

TOTALE 1.296,10 €

Q.TÀ	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO CAD. €	SCONTO %	PREZZO TOT. €
1	SDOPPIATORE DI SEGNALE BNC	35004AA	27,00		27,00
1	CILLIT-KWZ 4.7 SMART DIS	012544AC	780,00		780,00
1	BWT-ALLSIL SUPER 5 Ag - conf. da 20 kg	36064AA	176,00		176,00
1	NUOVO KIT CONTROLLO ALLSIL	36058AB	55,40		55,40

### E) LAVAGGIO PRELIMINARE NUOVE COMPONENTI CIRCUITO SANITARIO

TOTALE: 130,00 €

Q.TÀ	DESCRIZIONE	CODICE	PREZZO CAD. €	SCONTO %	PREZZO TOT. €
1	CB-SANIT H2O - conf. da 5 kg	010141AA	130,00		130,00

Attenzione: prezzi da listino 2022 in scadenza

## Condizioni di fornitura BWT

**I.V.A.**

Esclusa.

**Documentazione a corredo**

Compresa la fornitura di manuali di installazione, uso e manutenzione delle singole apparecchiature, schede di sicurezza in lingua italiana. Eventuali traduzioni in lingua ed ulteriore documentazione aggiuntiva non specificata, dovrà essere preventivamente concordata e verrà addebitata in fattura.

**Installazione idraulica**

Esclusa. BWT Italia s.r.l. si rende comunque disponibile a quotare separatamente opere specialistiche di installazione idraulica, che si riserva di concedere in sub-appalto ad aziende esterne di comprovata esperienza ed affidabilità.

**Installazione elettrica**

Esclusa. BWT Italia s.r.l. si rende comunque disponibile a quotare separatamente opere specialistiche di installazione elettrica, che si riserva di concedere in sub-appalto ad aziende esterne di comprovata esperienza ed affidabilità.

**Assistenza tecnica per avviamento**

Compreso un intervento gratuito per messa in funzione delle apparecchiature. Escluso il caricamento masse, i materiali, i prodotti chimici, i rigeneranti, l'energia elettrica, l'aria compressa e l'acqua necessari all'avviamento.

L'avviamento ed ogni ulteriore prestazione post-vendita potranno essere garantite se i pagamenti definiti saranno stati rispettati.

**Limitazioni di responsabilità**

BWT Italia si ritiene responsabile limitatamente al valore del contratto in essere. Rimane espressamente esclusa ogni responsabilità per danni, indiretti, incidentali, consequenziali che dovessero derivare dalla difettosità e/o non conformità del prodotto fornito.

**Garanzia**

Di legge

**Trasporto****Esclusioni**

Si intende escluso dalla presente fornitura qualsiasi genere di opera edile o di scavo, eventuali mezzi di movimentazione per lo scarico e/o il posizionamento a terra delle apparecchiature, materiali di consumo, prodotti chimici e manodopera finalizzata all'installazione elettrica ed idraulica delle apparecchiature. Si intendono inoltre escluse le connessioni all'acqua di alimento impianto, aria compressa, energia elettrica ed alle linee di scarico/drenaggio. Si intende inoltre escluso quant'altro non specificato nella presente proposta.

**Validità offerta**

60 gg

**Le condizioni esposte valgono esclusivamente per apparecchiature vendute nel territorio dello Stato Italiano.**

## Condizioni generali BWT

<b>QUOTAZIONI:</b>	L'offerta prodotta da BWT Italia S.r.l. per apparecchiature, sistemi, prodotti, chemicals, componenti, ricambi o altri servizi è da intendersi valida per 30 giorni dalla data della quotazione, salvo diversa indicazione. I tempi di consegna indicati in offerta si intendono stimati e variabili per cause non imputabili a BWT Italia S.r.l.
<b>ACCETTAZIONE:</b>	Tutti gli ordini sono soggetti all'approvazione ed all'accettazione da parte di BWT Italia S.r.l.. BWT Italia S.r.l. può in qualsiasi momento modificare o sospendere il credito, rifiutare la spedizione o annullare gli ordini quando, a suo giudizio, la condizione finanziaria dell'acquirente o lo stato del suo conto non lo garantisce o quando la consegna viene ritardata ingiustificatamente da parte del compratore o dell'acquirente.
<b>CANCELLAZIONE:</b>	Nessun ordine accettato da BWT Italia S.r.l. sarà soggetto ad assegnazione, annullamento, risoluzione, sospensione, modifica, riduzione, taglio o qualsiasi altra modifica senza il consenso scritto di BWT Italia S.r.l. Gli ordini effettuati possono essere annullati o le consegne rinviate solo a condizione che l'Acquirente si assuma come responsabilità il pagamento immediato a BWT Italia S.r.l. di tutte le spese sostenute, le spese associate agli impegni assunti da BWT Italia S.r.l., il profitto sul lavoro in corso e il valore del contratto degli articoli completati e pronti per la spedizione.
<b>CONSEGNA:</b>	<p>le consegne riportate in offerta si intendono stimate ed ipotizzate in base alle condizioni lavorative del momento. Verrà rilasciato una data di consegna confermata la presa in carico dell'ordine avverrà solo a seguito del ricevimento da parte di BWT Italia S.r.l. di tutti i documenti concordati reciprocamente. L'accettazione da parte di BWT Italia S.r.l. di tutti i documenti contrattuali costituisce la data di inizio del programma ufficiale.</p> <p>L'acquirente accetta la responsabilità per il completamento tempestivo di tutti gli elementi di pianificazione cui sono stati assegnati (ovvero l'approvazione dei documenti). Eventuali inadempienze dell'acquirente nel soddisfare le responsabilità assunte per il rispetto del programma potrà causare ritardi nella consegna.</p> <p>Il Venditore non si assume alcuna responsabilità relativamente a mancata consegna o ritardo nella consegna, quando tale inadempienza è dovuta a qualsiasi causa al di fuori del suo controllo e senza sua colpa o negligenza. Salvo diversa indicazione nella proposta, la consegna a un vettore comune costituisce effettiva consegna all'acquirente e tutti i rischi derivanti da perdita o danno accidentale durante il transito, sono da intendersi a carico dell'acquirente stesso. Al momento del pagamento, il bene si intende trasferito all'Acquirente. Se, a causa dell'impossibilità del Compratore di provvedere alla spedizione o alla presa del bene, i materiali o le attrezzature non vengano spediti, BWT Italia srl potrà conservarli in giacenza a spese e rischio dell'acquirente, in quanto il bene sarà comunque da considerarsi "spedito".</p>
<b>CONSEGNE PARZIALI:</b>	Con il consenso dell'Acquirente, BWT Italia S.r.l. può effettuare consegne parziali. Quando vengono effettuate spedizioni parziali, l'Acquirente accetta e paga gli articoli concordati ai prezzi specificati nella quotazione o nella ripartizione decisa da BWT Italia S.r.l., alle scadenze prefissate. Nel caso di mancata consegna o non conformità dell'ordine, la restante parte e l'obbligo del compratore rimarranno immutati.

## Condizioni particolari & note

**PREZZI E CAMPO DI APPLICAZIONE:**

i prezzi sono conformi a quanto riportato nel riepilogo offerta. I prezzi indicati si intendono in Euro. La quotazione comprende esclusivamente i beni ed i servizi specificamente indicati nel riepilogo dei prezzi. Tutte le merci ed i servizi aggiuntivi richiesti o forniti verranno addebitati ad un costo aggiuntivo.

**ESCLUSIONI:**

si esclude esplicitamente quanto segue: fornitura, installazione ed isolamento del piping a meno che non se ne faccia esplicito riferimento nella nostra offerta. Collegamento a Utilities e installazione a meno che non se ne faccia esplicito riferimento nella nostra offerta. Preparazione e avviamento di sostanze chimiche a meno che non siano esplicitamente citati separatamente, in particolare il sale (NaCl) necessario alla rigenerazione degli addolcitori si intende escluso. Le specifiche tecniche riportate in offerta si riferiscono esclusivamente all'apparecchiatura in condizioni di esercizio standard.

**INSTALLAZIONE E SUPERVISIONE ALL'AVVIAMENTO:**

in caso si includano eventuali attività quali, sopralluogo, installazione elettrica ed idraulica, supervisione all'installazione o supervisione all'avviamento, si presuppone che siano disponibili i normali servizi on-site per i nostri tecnici, tra cui l'uso di energia elettrica ed acqua, manodopera, ascensori/montacarichi, posizionamento delle apparecchiature, ecc. Inoltre, si presuppone che l'area destinata alla collocazione dell'impianto sia stata già resa sicura dal cliente in ottemperanza alle normative di riferimento vigenti. Ricordiamo inoltre che l'area deve essere idonea per l'installazione dell'impianto idrico ed elettrico e qualsiasi conseguente danno dovuto alla fuoriuscita di acqua, sarà di esclusiva responsabilità del cliente. Laddove si includano i servizi sopra citati e la messa in funzione dell'impianto, si intendono incluse le sole 8 ore/giorno (8:00 – 12:00 / 13:00 – 17:00) da Lunedì a Venerdì, festività escluse.

**SCARICO E POSIZIONAMENTO:**

Se il caso lo prevede, si presuppone che vengano previste basi di appoggio con altezza di 6mm +/-, che le stesse siano adeguatamente coperte e livellate in maniera tale da essere auto-drenanti. Si ritiene necessario che un venga previsto un punto di drenaggio a max. 1 metro di distanza dall'apparecchiatura. Eventuali costi aggiuntivi sostenuti a seguito di elementi di cui sopra saranno addebitati al cliente. Si presuppone infine che l'area destinata all'impianto sia stata preventivamente controllata ed autorizzata dagli organi competenti per garantirne l'idoneità e la sicurezza.



# **Allegato 2**



RS-485

## TRASMISSIONE CENTRALIZZATA DATA EASY PLUS

### 750351 • Datalogger DATA EASY PLUS

Il dispositivo acquisisce i dati dei dispositivi CONTECA® EASY per i consumi invernali/estivi ed i valori provenienti da contatori impulsivi supplementari (ACS, AFS). Tramite router 4G (con SIM di proprietà Caleffi S.p.A.) invia i dati sulla piattaforma Caleffi Cloud, che permette la visualizzazione e la gestione di tali valori delle singole utenze, utili per effettuare la ripartizione dei consumi d'utenza.

**Numero massimo di utenze: 250.**

**Attenzione: Il dispositivo viene fornito con SIM dati di proprietà Caleffi Spa.**



Caratteristiche datalogger:

- Alimentazione: 24 V (DC)  $\pm$  10 %, 24 V (AC) - 3 W.
- 1 uscita Ethernet: ETH1 (PoE), ETH2.
- Campo di temperatura: 0-50 °C.
- Montaggio: Barra DIN da 35 mm (EN 60715).
- Storizzazione dei dati: su Caleffi Cloud.

**Caratteristiche del router (fornito a corredo)**

- Led frontali con indicazioni di funzionamento: Power, 4G, rete mobile
- 2 porte Ethernet
- 1 slot per SIM
- Connessione Wi-Fi
- Alimentazione: 230 V (AC) tramite alimentatore fornito a corredo

Codice

€

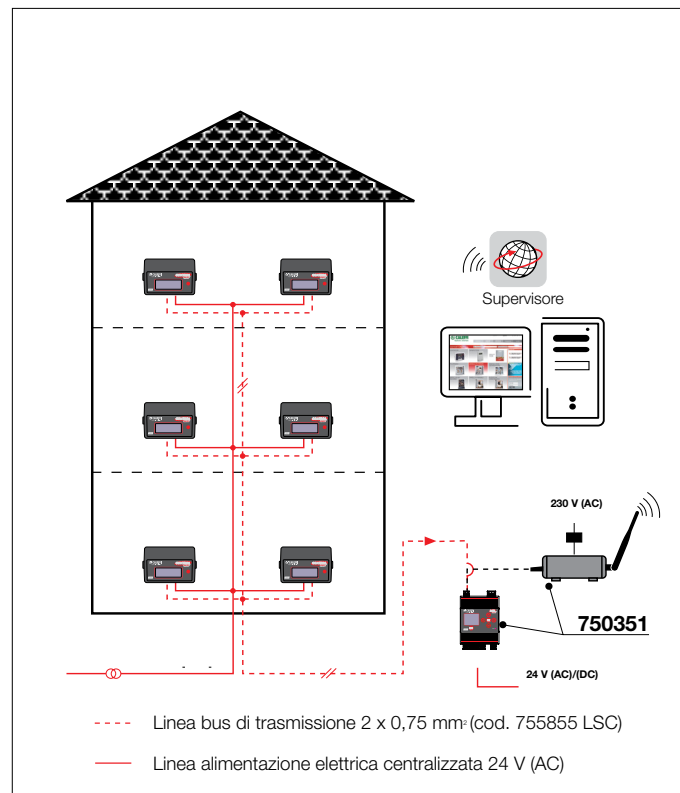
750351

2.850,00

**N.B.:** Nel prezzo sopra indicato è compresa la messa in servizio del sistema DATA EASY PLUS ad opera di personale tecnico Caleffi.

**Compatibilità con contatori di calore CONTECA® serie 7554 prodotti dal 2015 e solo per impianti a due tubi.**

**Nel prezzo sopra indicato è compreso la gratuità del servizio di accessibilità al Caleffi Cloud per un anno dalla consegna del dispositivo. Al termine del periodo di gratuità si deve attivare un contratto con Caleffi S.p.A. per poter accedere al Caleffi Cloud e visionare i consumi.**



## OPZIONI

Codice

€

755855 LSC cavo BUS (LIYCY - 2 x 0,75 mm) - bobina 100 m

186,00

**N.B.:** La lunghezza massima totale del cavo BUS è di 1200 m. Il datalogger DATA EASY PLUS cod. 750351 ammette un max di 250 utenze. Il cavo BUS deve essere posato in canalina dedicata, e deve essere a 2 vie (tipo LIYCY - sezione 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>).

### MODALITA' OPERATIVE PER LA CENTRALIZZAZIONE DATI

La fornitura del datalogger DATA EASY PLUS cod. 750351 prevede i seguenti passi operativi da eseguire da parte dell'installatore o responsabile di impianto. Le attività sotto elencate sono da eseguire prima della messa in servizio del sistema di centralizzazione.

1. Predisposizione dell'alimentazione elettrica 230 V (AC) - 50 Hz per router fornito a corredo e dell'alimentazione 24 V (AC) - 50 Hz per Datalogger DATA EASY PLUS.
2. Installazione del Datalogger DATA EASY PLUS e del router in locale tecnico (centrale termica o altro locale segregato) accessibile solo ai tecnici abilitati e/o amministratore.
3. Invio mail a sistemi.calore@caleffi.com con i moduli compilati di:
  - Anagrafica palazzo (abbinamento tra matricola del contatore di calore e utenza ad esso associata).
  - Modulo privacy nel rispetto del Regolamento UE n. 679/2016.
  - Richiesta di messa in servizio.
4. Uscita in campo da parte dei tecnici Caleffi o Centro assistenza per la messa in servizio del sistema.
5. Iscrizione al portale Caleffi Cloud da parte dell'amministratore/gestore per la lettura dei dati di consumi di palazzo.

**La MESSA IN SERVIZIO del sistema di centralizzazione consumi con uscita del nostro personale sarà possibile solo dopo aver completato i primi 3 punti sopra indicati.**

## CONTATORI VOLUMETRICI SANITARI



**7942**

depl. 01390

Contatore volumetrico per acqua calda/fredda sanitaria (MI001). Con uscita impulsiva. Completo di raccordi.

Conformità direttiva  
2014/32/UE (MI001)

### Acqua fredda sanitaria (max 30 °C)

Codice	Q <sub>3</sub> m³/h	Peso impulso l/imp.	€
794204 1/2"	2,5	10	105,00
794205 3/4"	4,0	10	114,00
794206* 1"	6,3	10	385,00
794207* 1 1/4"	10	10	445,00
794208* 1 1/2"	16	10	874,00
794209* 2"	25	10	1.256,00
794210* DN 65	63	100	1.320,00
794211* DN 80	100	100	1.385,00
794212* DN 100	160	100	1.455,00

### Acqua calda sanitaria (30-90 °C)

Codice	Q <sub>3</sub> m³/h	Peso impulso l/imp.	€
794204/C 1/2"	2,5	10	107,00
794205/C 3/4"	4,0	10	117,00
794206/C* 1"	6,3	10	395,00
794207/C* 1 1/4"	10	10	451,00
794208/C* 1 1/2"	16	10	892,00
794209/C* 2"	25	10	1.279,00

### Acqua fredda sanitaria (max 30 °C) - Senza uscita impulsiva

Codice	Q <sub>3</sub> m³/h	€
794214 1/2"	2,5	91,60
794215 3/4"	4,0	86,00

### Acqua calda sanitaria (30-90 °C) - Senza uscita impulsiva

Codice	Q <sub>3</sub> m³/h	€
794214/C 1/2"	2,5	94,20
794215/C 3/4"	4,0	96,70

\* Non è possibile il loro inserimento nella cassetta serie 7556 e nei codici 700305, 700024 e 700025.

### Posizione ed installazione contatori volumetrici sanitari

Osservare le indicazioni riportate sul quadrante (lettere H e V):

- H: il contatore deve essere installato con il quadrante in posizione orizzontale;
- V: il contatore deve essere installato con il quadrante in posizione verticale;
- H e V: il contatore può essere installato con il quadrante in entrambe le posizioni;

**N.B.:** sono comunque da evitare le installazioni in verticale con flusso discendente o con il quadrante rivolto verso il basso.

## TRASMISSIONE CENTRALIZZATA AQUAPRO EASY

RS-485



**7509 AQUAPRO EASY**

Acquisitore multiplo consumi acqua calda e acqua fredda sanitaria.

Caratteristiche:

- Letture locali tramite display (LCD).
- Numero massimo sanitari collegabili: 4 (vedi serie 7941-7942-7943-7000).
- Archiviazione storico mensile consumi.
- Dimensioni 132 x 68 x 42 mm.
- Temperatura ambiente di funzionamento: 5-45 °C (in assenza di umidità e pulviscolo).

CE

- Alimentazione a 24 V (AC) (± 5 %) / 50 Hz - 1 W.
- Predisposto per trasmissione Bus su RS-485.

Note:

Sviluppo massimo cavo di collegamento contatore volumetrico/acquisitore 50 m e posizionamento in canalina dedicata, possibilmente usare cavo schermato. Non sono ammesse stesure di linee di trasmissione affiancate a cavi di potenza.

Codice	€
750947 600	439,00

Gli acquisitori serie 7509 AQUAPRO EASY necessitano di alimentazione centralizzata a 24 V (AC).

Per la centralizzazione dei dati vedere cod. 750351 a pag. 14.

**750811**

Opzione trasmissione MODBUS-RTU.

Tabella registri e specifiche di comunicazione sono disponibili sul sito Caleffi Sistemi Calore. Protocollo di trasmissione **9600,E,8,1**. Se richiesto come 9600,N,8,1, il settaggio è modificabile in campo.

Codice	€
750811	62,70

# **Allegato 3**

Richiesta:

**Oggetto:** richiesta offerta pompe Grundfos

Buongiorno,

sono a richiedere come da telefonata intercorsa un'offerta per due pompe con vecchio listino 2022 per un condominio sito in Via Matteotti 12 a Castel Maggiore, nello specifico:

- UNILIFT AP35B.50.06.A1V codice prodotto 96004562;
- ALPHA1 25-60 N 180 codice prodotto 99199593.

Ringrazio e porgo cordiali saluti.

Risposta:

**Oggetto:** R: richiesta offerta pompe Grundfos

Buongiorno,

Sotto vedi i prezzi di list 2022:

- UNILIFT AP35B.50.06.A1V codice prodotto 96004562; → List. 2022 € 965,00
- ALPHA1 25-60 N 180 codice prodotto 99199593. → List. 2022 € 990,00

Buon lavoro.

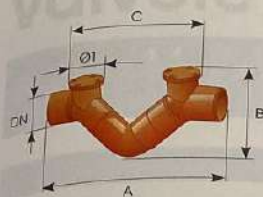
# **Allegato 4**

REDI Sifoni

Aliaxis Listino Building Italia 2022

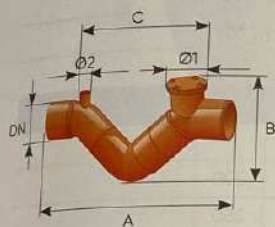
51

L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)
8	655	50	210
8	795	50	270



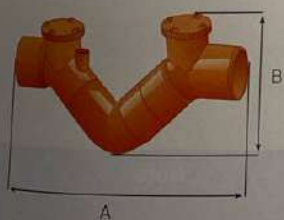
## Sifone Firenze con 2 tappi

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø1 (mm)	Note
80	1753309	31,13	5	100	383	210	285	63	
82	1754409	31,76	5	0	363	210	265	-	
100	E2T1009	46,02	1	80	462	265	363	80	
125	E2T1209	58,55	1	45	510	305	400	100	
140	E2T1409	73,19	1	32	570	350	468	125	
160	E2T1609	85,48	1	24	647	380	505	125	
200	1759909	135,37	1	10	805	435	600	160	
<b>Grigio Ral 7037</b>									
250	V2T2502	476,17	1	5	1000	560	750	160	
315	V2T3002	941,93	1	4	1200	680	880	200	



## Sifone Firenze con 1 tappo 1 sfiato

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Note
63	1872209	22,12	10	300	-	-	-	-	-	
80	1873309	29,00	5	100	-	-	-	-	-	
82	1874409	29,71	5	100	-	-	-	-	-	
100	ETS1009*	37,62	1	80	462	260	339	80	40	*sfiato da sfondare
125	ETS1209*	43,83	1	45	504	285	360	100	40	*sfiato da sfondare
140	ETS1409*	57,75	1	32	565	340	423	125	50	*sfiato da sfondare
160	ETS1609*	67,66	1	24	647	377	460	125	50	*sfiato da sfondare
200	ETS2S09*	114,61	1	10	885	460	592	160	40	*sfiato da sfondare



## Sifone Firenze con 1 sfiato 2 tappi

DN (mm)	Codice (Arancio)	€/pz			A (mm)	B (mm)	Note
80	NC605E9	41,70	4	-	365	225	*sfiato aperto
82	NC598E9	41,70	8	64	365	227	*sfiato aperto
100	NOC32E9	53,14	6	48	460	267	*sfiato aperto
125	NOC40E9	75,59	1	40	520	310	*sfiato aperto
140	N1C20E9	83,16	1	30	565	346	*sfiato aperto
160	NOC75E9	94,10	1	24	635	377	*sfiato aperto
200	N1C26E9	144,46	1	10	810	480	*sfiato aperto

2. SIFONI E  
VALVOLE

3. FOGNATURA

4. TRATTAMENTO  
ACQUE5. DRENAGGIO  
SUOLO6. SCARICO  
IPROSANITARIO

SANITARI

Note

Materiale

PP

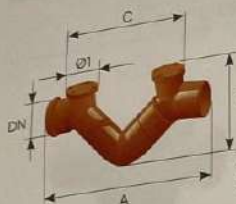
n Curva 45°





### Sifone Firenze con 1 tappo (O-Ring)

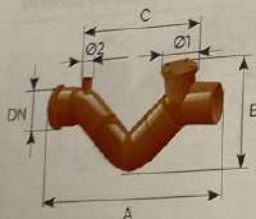
DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			Note
110	1871151	50,82	5	50	
<b>Grigio Ral 7037</b>					
250	V752552	496,21	1	5	
315	V753052	983,09	1	3	
400	V754052	1.710,76	1	2	
500	-	-	-	-	* su richiesta



### Sifone Firenze con 2 tappi (O-Ring)

DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø1 (mm)	Note
110	E2T1151	53,02	1	50	462	260	363	80	
125	E2T1251	55,67	1	45	510	305	400	100	
160	E2T1651	98,75	1	24	647	380	505	125	
200	N1C28E1	167,15	1	10	825	460	600	160	
<b>Grigio Ral 7037</b>									
250	V2T2552	545,44	1	5	-	-	-	-	
315	V2T3052	1.082,86	1	3	1180	655	795	200	
400	V2T4052	1.881,84	1	1	1650	900	1280	250	
500	V2T5052	-	-	-	-	-	-	-	* su richiesta

### Sifone Firenze con 1 sfiato 1 tappo (O-Ring)



DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Note
110	1876051	61,44	5	50	462	260	-	-	40	
125	ETS1251*	48,08	1	45	504	285	360	100	40	*sfiato da sfondare
160	ETS1651*	86,99	1	24	647	377	460	125	50	*sfiato da sfondare
200	ETS2551*	147,29	1	10	885	460	592	160	40	*sfiato da sfondare

### Sifone Firenze con 1 sfiato 2 tappi (O-Ring)



DN (mm)	Codice (Rosso) RAL 8023	€/pz			Note
110	NC616E1	58,79	6	48	*sfiato aperto
125	NOC43E1	60,47	1	40	*sfiato aperto
160	NOC80E1	104,56	1	24	*sfiato aperto
200	N1C29E1	173,84	1	10	*sfiato aperto
250	N2C60E1	549,63	1	5	*sfiato aperto

Valvole  
OTTIMA

La s  
di a

REDI S.p.A.  
Via Madonna  
40069 ZOLA  
info.redi@red  
www.redi.it

Centralino  
Tel. + 39 05

Ufficio Ver  
Tel. + 39 05  
venditedi

Export Sa  
Tel. + 39 05  
export.redi





### Sifone ispezionabile con scatola

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
20-26-30	LSSIF00	52,87	1	-	

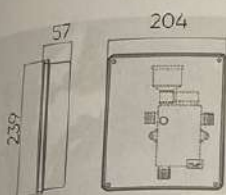
- Guarnizione tecnica e attacco d'entrata
- Uscita bivalente
- O-ring di tenuta
- Attrezzo di foratura
- Tappo di ispezione



Guarnizione tecnica



Attrezzo di foratura



### Scatola di ispezione

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
204 x 239 x 57	LSCAT00	24,01	1	-	Scatola con coperchio e viti



DN 20/26/32 mm (F)



DN 20 mm (F)

### Raccordi di collegamento

DN (mm)	Codice	€/pz			Note
26-32	Z0260PP	4,19	1	-	(A) Uscita bivalente
52	Z0250PP	5,48	1	-	(B) Guarnizione tecnica e attacco d'entrata



# **Allegato 5**

## COLLETTORI SEMPLICI

### 349

Collettore semplice, componibile.  
Per impianti di riscaldamento e condizionamento.  
Pmax di esercizio: 10 bar.  
Campo di temperatura: -10–110 °C.  
Interasse: 35 mm.



Codice	Attacco	No. deriv.	Derivazioni	€	Conf.	Imballo
349020	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	12,40	5	50
349030	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	15,70	5	50
349040	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	21,60	5	50
349050	3/4"	x 5	23 p.1,5 M	25,30	5	50

### 354

Collettore semplice, componibile con valvole di intercettazione.  
Corpo in lega antidezincificazione CR.  
Pmax di esercizio: 10 bar.  
Campo di temperatura: 5–100 °C.  
Interasse: 35 mm.



Codice	Attacco	No. deriv.	Derivazioni	€	Conf.	Imballo
354052	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	31,20	5	20
354053	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	40,60	5	20
354054	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	48,80	5	20
354055	3/4"	x 5	23 p.1,5 M	57,60	5	20

### 350

Collettore semplice, componibile.  
Per impianti di riscaldamento e condizionamento.  
Pmax di esercizio: 10 bar.  
Campo di temperatura: -10–110 °C.  
Interasse: 50 mm per 3/4" e 1".  
Interasse: 60 mm per 1 1/4".  
Accoppiamento a tenuta PTFE.



Codice	Attacco	No. deriv.	Derivazioni	€	Conf.	Imballo
350520	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	17,90	2	–
350530	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	23,90	2	–
350540	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	29,10	2	–
350620	1"	x 2	23 p.1,5 M	18,90	2	–
350630	1"	x 3	23 p.1,5 M	26,30	2	–
350640	1"	x 4	23 p.1,5 M	34,50	2	–
350720*	1 1/4"	x 2	23 p.1,5 M	35,70	2	–
350730*	1 1/4"	x 3	23 p.1,5 M	49,70	2	–
350740*	1 1/4"	x 4	23 p.1,5 M	65,90	2	–

\* Accoppiamento senza tenuta PTFE

### 351

Collettore semplice, cieco.  
Per impianti di riscaldamento e condizionamento.  
Pmax di esercizio: 10 bar.  
Campo di temperatura: -10–110 °C.  
Interasse: 50 mm.



Codice	Attacco	No. deriv.	Derivazioni	€	Conf.	Imballo
351520	3/4"	x 2	23 p.1,5 M	15,20	2	–
351530	3/4"	x 3	23 p.1,5 M	20,60	2	–
351540	3/4"	x 4	23 p.1,5 M	27,10	2	–
351620	1"	x 2	23 p.1,5 M	17,60	2	–
351630	1"	x 3	23 p.1,5 M	23,50	2	–
351640	1"	x 4	23 p.1,5 M	31,50	2	–

# **Allegato 6**

# SAMSUNG

## Climate Solutions

Samsung Electronics Air Conditioner Europe B.V.  
Evert van de Beekstraat 310, 1118 CX Schiphol, P.O. Box 75810, 1118 ZZ Schiphol, The Netherlands  
Italian Branch office | Via Mike Bongiorno, 9 - 20124 Milano



<b>Agenzia</b>	TERMO 3 S.N.C
<b>Riferimento Samsung Offerta</b>	2023-10309
<b>Riferimento Agenzia Offerta</b>	AL
<b>Data</b>	13 Novembre 2023
<b>Nome progetto</b>	Via Matteotti Castel Maggiore (BO)-rev.2
<b>Nome cliente</b>	MEP Studio

Come da Vs. gentile richiesta, con la presente Vi formuliamo la Ns. migliore offerta per l'impianto in oggetto.



L'immagine rappresenta il nuovo DVM S2, il sistema con tecnologia VRF di Samsung

## Introduzione DVM

Il sistema a portata variabile di refrigerante DVM (Digital Variable Multi) di Samsung consente, grazie all'esclusivo impiego del doppio compressore ad inverter (di produzione Samsung), un'alta efficienza ai carichi parziali e una veloce messa a regime in riscaldamento/raffrescamento, mentre la tecnologia Advance Flash Injection garantisce alte prestazioni soprattutto a basse temperature.

La tecnologia a portata variabile di refrigerante ottimizza i consumi di energia elettrica in quanto è in grado di variare la potenza erogata in funzione della richiesta termica all'interno dei locali da climatizzare.

L'efficienza del ciclo con compressore Triple Scroll Inverter e tecnologia Advanced Flash Injection è superiore a quella di un compressore tradizionale, poichè la capacità addizionale derivante dal sottoraffreddamento è ottenuta con una minore quantità di potenza assorbita: il vapore, prodotto nel processo di sottoraffreddamento, viene compresso solo a partire da una pressione intermedia (superiore rispetto alla pressione di aspirazione) garantendo quindi una maggiore efficienza.

La tecnologia Advance Flash Injection, effettua quindi delle "iniezioni" di refrigerante bifase (gas e liquido) a media pressione all'interno delle spirali del compressore in modo tale da ottenere due stadi di compressione con migliore efficienza ed alta resa a bassa temperatura.

Lo scambiatore a piastre saldobrasate all'interno dell'unità esterna utilizzato per il sottoraffreddamento incrementa l'efficienza di scambio del 30% rispetto ai classici modelli Shell&Tube e del 50% rispetto ai modelli a doppio tubo.

Ogni unità esterna DVM S2 ha al suo interno 1-2 compressori Inverter Samsung, tutti dotati di tecnologia Advance Flash Injection.

L'attento studio del flusso d'aria all'interno della macchina ha portato a una riprogettazione in Terna della struttura e alla creazione di componenti che favoriscono il passaggio dell'aria, quali supporti Kammtail, ventilatore a profilo variabile e diffusore ottimizzato, che riducono al minimo le turbolenze prodotte rispetto ai modelli tradizionali, garantendo alti livelli di silenziosità.

L'impianto DVM consente di effettuare una rapida e semplice installazione, in quanto il collegamento tra le unità interne e le unità esterne è effettuato tramite l'utilizzo di due tubi in rame, all'interno dei quali circola il fluido refrigerante R410A.

I limiti di funzionamento sono molto elevati: 48°C in raffrescamento e -25°C in riscaldamento, per garantire un elevato comfort ed efficienza durante tutto l'arco dell'anno.

Il DVM S2 vanta l'esclusiva tecnologia Advance AI, un'intelligenza artificiale che monitora e controlla i parametri di funzionamento della macchina e dall'ambiente, registrando i trend e ottimizzando il funzionamento in base a quanto appreso.

Il DVM S2 HR permette alle unità interne collegate, di riscaldare o raffrescare simultaneamente (grazie al recupero di calore che garantisce un elevato risparmio energetico) per soddisfare le svariate esigenze installative oppure le diverse esposizioni all'irraggiamento.

Il corretto afflusso di refrigerante all'interno dell'evaporatore è regolato da una valvola d'espansione elettronica (EEV) a 2000 step che è in grado di variare in modo istantaneo, grazie al continuo dialogo tra la scheda interna ed esterna, il passaggio del refrigerante.

La variazione del flusso è determinata dalla differenza tra la temperatura ambiente e quella impostata ( $\Delta T$ ), e dalla differenza di temperatura tra il refrigerante in ingresso e in uscita dall'evaporatore.

Per quasi tutte le unità interne, ad eccezione dei modelli a Parete e Pavimento/Soffitto, la valvola d'espansione elettronica è installata all'interno. Qualora si utilizzassero le unità senza la valvola, viene fornito un kit distributore con due o tre uscite, oppure la possibilità di installare la valvola singola all'esterno.

Il DVM S2 permette il pump-down o pump-out del gas refrigerante nelle unità interne/unità esterne per facilitare l'operazione di manutenzione o di aggiunta di ulteriori unità interne.

La commutazione estate/inverno viene eseguita dall'utilizzatore senza nessun intervento da parte di operatori specializzati.

L'impianto consente inoltre di personalizzare la gestione delle singole unità consentendo di avere un controllo individuale o di gruppo delle unità interne, tramite comandi individuali, di gruppo, centralizzati o tramite PC con apposito software di gestione.

Il sistema DVM S2 ha un programma di autodiagnosi che verifica la correttezza di tutti i parametri di funzionamento, nonchè di controllo costante sulla carica di refrigerante.



# DVM

## ESTERNE

### DVM S2 Pompa di Calore ALTA EFFICIENZA



Unità ESTERNA modello DVM S ALTA EFFICIENZA con le seguenti caratteristiche:

- Pompa di calore aria-aria a portata variabile di refrigerante R410A
- Ventilatori Inverter a profilo variabile con mandata dell'aria verticale e aspirazione su tre lati
- Unità esterna monoblocco fino a 26HP
- Compressore unità esterna Inverter Triple Profile Scroll (n°1-2 compressori)
- Tecnologia Advance Flash Injection per aumento resa a bassa temperatura
- Tecnologia "Intelligent defrost" per riduzione degli sbrinamenti
- Tecnologia AI per il controllo della pressione e per il monitoraggio delle perdite di refrigerante
- Funzione Silent per ridurre il livello sonoro
- Trattamento anti-corrosivo DuraFin Ultra
- Variazione automatica temperatura di evaporazione in base alla temp. esterna
- Lunghezza max tubazioni fino a 220m; dislivello max 110m
- Funzionamento fino ad una temperatura esterna di -25°C
- Comunicazione con protocollo "Nasa"
- Alimentazione: Trifase 400 V - 50 Hz
- Tutte le singole taglie hanno ottenuto la certificazione EUROVENT.

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	AM160AXVGGH/EU	16,0	45,0	50,4	1	€ 11.226,60	€ 11.226,60

## INTERNE

### PARETE WINDFREE (senza EEV)



Unità INTERNA modello PARETE WINDFREE con le seguenti caratteristiche:

- Modalità WINDFREE per evitare getti d'aria diretti grazie a 21.000 microfori
- Ampia mandata dell'aria; flusso direzionabile orizzontalmente e verticalmente
- Filtro Easy Filter Plus: filtro rimovibile, semplice da estrarre, pulire e riposizionare
- Funzione Auto-Clean per rimuovere l'umidità residua
- Installazione e manutenzione semplificata
- Display incluso
- Max silenziosità 26 dB(A) alla minima velocità
- Telecomando wireless non incluso;
- Comunicazione con protocollo "Nasa"
- Valvola di espansione elettronica EEV NON INCORPORATA (2000 step)
- Alimentazione: Monofase 220 V - 50 Hz

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	AM015TNADKH/EU	0.6	1.5	1.7	29	€ 516,24	€ 14.970,96
	AM022TNADKH/EU	0.8	2.2	2.5	1	€ 536,76	€ 536,76

## ACCESSORI

### Coppia di giunti 2 tubi



Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas atti a raccordare la tubazione tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori.

I punti di collegamento consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubi.  
Completo di coibentazione e riduzioni.

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	MXJ-YA1509M	≤ 15,0 kW ≤ 6HP			11	€ 76,68	€ 843,48
	MXJ-YA2512M	Da 15,1 a 40,6 kW Da 6 a 14HP			2	€ 119,88	€ 239,76
	MXJ-YA2815M	Da 46,5 a 69,6 kW Da 18 a 24 HP			1	€ 149,04	€ 149,04

## Kit distributore a 2 attacchi con EEV



### KIT DISTRIBUTORE

E' composto da due (2) valvole d'espansione elettroniche (EEV), racchiuse in un unico involucro.

I tubi di collegamento sia in ingresso che in uscita sono con attacco a cartella.

All'interno è allocata una scheda elettronica per la gestione delle aperture/chiusure delle EEV.

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	MXD-E24K200A	Distributori 2 Attacchi fino a 4,5 kW			15	€ 260,82	€ 3.912,30

## COMANDI

### Comando a filo ADVANCE



### Comando a filo ADVANCE

con programmazione settimanale per unità interne, ERV ed ERV PLUS

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	MWR-WG00KN	Comando a filo ADVANCE			29	€ 127,98	€ 3.711,42

### Scheda Multi Tenant



### Interfaccia multi tenant

per evitare l'errore di funzionamento in caso di caduta di tensione di un'unità interna.

Da abbinare in numero uno per ogni unità interna.

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	MCM-C210N	Scheda Multi Tenant da collegare all'unità interna			30	€ 96,66	€ 2.899,80

### DMS 2.5



### Data Management Server (DMS 2.5)

per gestione WEB del sistema con diversi livelli di accesso

Gestione fino a 256 unità interne, divisibili per gruppi con programmazione

Possibilità di creare logiche e gestire contatti esterni in ingresso e in uscita

Possibilità di caricare la pianta dell'edificio

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	MIM-D01AN	Data Management Server (DMS 2,5) per gestione WEB Gestione fino a 256 unità interne			1	€ 1.304,10	€ 1.304,10

### Interfaccia RIPARTIZIONE Consumi



### Interfaccia RIPARTIZIONE consumi

da abbinare con DMS 2; fino a 8 wattmetri

(wattmetri non forniti da SAMSUNG)

Riferimento	Modello	HP	kW.f	kW.t	Q.tà	Netto	Totale
	MIM-B16N	Interfaccia RIPARTIZIONE consumi da abbinare con DMS 2.5 Fino a 8 wattmetri (wattmetri non forniti da SAMSUNG)			1	€ 355,86	€ 355,86

**TOTALE OFFERTA**

**€ 40.150,08**

- I.V.A. e trasporto (3%) esclusi.
- Primo avviamento DVM (solo sul territorio italiano) da personale specializzato SAMSUNG incluso.
- Refrigerante escluso.
- Garanzia DVM: 2 anni tutto incluso (uscita, manodopera e ricambi) e 5 anni sui compressori (dal terzo anno uscita e manodopera escluse).

ATTENZIONE L'OFFERTA NON RAPPRESENTA PROGETTO O LEGGE 10/91

La soluzione proposta è da intendersi di massima, considerando che l'offerta potrà subire variazioni in funzione del numero e della tipologia di unità interne scelte.

L'elenco macchine fornito si basa sul materiale inviatoci; le unità potrebbero differire per alcune caratteristiche secondarie.

Verificare lo schema tubazioni e lo schema elettrico prima di effettuare l'ordine

(Il numero di giunti e collettori potrà essere modificato a seconda dello schema definitivo)

Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore chiarimento,

Cogliamo l'occasione per porgerVi cordiali saluti.



# SAMSUNG

## Climate Solutions

Samsung Electronics Air Conditioner Europe B.V.  
Evert van de Beekstraat 310, 1118 CX Schiphol, P.O. Box 75810, 1118 ZZ Schiphol, The Netherlands  
Italian Branch office | Via Mike Bongiorno, 9 - 20124 Milano

### DESCRIZIONE SERVIZI DI PRIMO AVVIAMENTO

Le attività di primo avviamento di ogni sistema DVM S, Mini DVM S, DVM CHILLER e EHS **devono obbligatoriamente essere effettuate da un Centro di Assistenza Tecnica (CAT)**, autorizzato da SAMSUNG.

Le attività si intendono riferite esclusivamente alle apparecchiature e ai materiali forniti da SAMSUNG e danno diritto alla garanzia standard di 24 mesi tutto incluso (uscita, manodopera e ricambi) e di 60 mesi sui soli compressori (dal terzo anno uscita e manodopera escluse).

La garanzia decorre dalla data di primo avviamento che deve risultare con esito POSITIVO.

È possibile inoltre estendere la garanzia standard di 24 mesi fino a 60 mesi a fronte del pagamento di un'estensione di garanzia (prezzo da richiedere ai referenti SAMSUNG).

Il **Centro di Assistenza Tecnica SAMSUNG** designato, contatterà direttamente l'installatore per l'invio della documentazione necessaria e per pianificare sia una previsita in cantiere che successivamente la data di primo avviamento dell'impianto.

Il Responsabile dei Lavori o Responsabile dell'installatore, dovrà garantire la propria presenza per tutta la durata delle attività di primo avviamento svolte in cantiere, rendendosi disponibile a risolvere eventuali non conformità che dovessero presentarsi durante la fase di previsita e di primo avviamento.

Le date di previsita e di primo avviamento devono essere concordate con il ns CAT SAMSUNG con un preavviso di almeno 7 giorni lavorativi garantendo che gli impianti rispettino le seguenti condizioni:

- Apparecchiature accessibili in condizioni di sicurezza in accordo alle normative vigenti;
- Impianto completato in tutte le parti, frigorifere elettriche e di canalizzazione;
- In caso di installazione in vani tecnici chiusi devono essere predisposti gli adeguati canali convogliatori per l'espulsione dell'aria;
- Sistema allacciato alla sorgente di alimentazione definitiva ed alimentato da almeno 24h (no corrente di cantiere o gruppi elettrogeni);
- Potenza installata (KW) sufficiente al funzionamento dell'impianto;
- Sistema correttamente configurato e non in errore;
- Scarichi di condensa completati
- Tubazione coibentata compresi gli attacchi in tutti i punti di collegamento delle unità interne ed esterne.
- Le derivazioni a Y con gli appositi gusci forniti dal costruttore;
- Sistema configurato, non in errore e con Rubinetti
- Unità Esterna/e chiusi;
- Bombola/e di gas refrigerante, nuova/e, senza la rimozione di/delle copertura/e e sigillata/e (conforme alle direttive Europee vigenti), contenente una carica sufficiente

Per effettuare l'avviamento è necessario garantire la tenuta dell'impianto.

Una volta garantita la tenuta, l'impianto dovrà essere scaricato e successivamente messo in vuoto.

Il vuoto deve essere eseguito solo qualche giorno prima dell'attività di primo avviamento.

Il sistema può essere dichiarato avviabile con un grado di vuoto stabile inferiore a 750 mTorr.

Il CAT, durante l'attività di primo avviamento, dovrà riscontrare che l'impianto sia ancora in vuoto, con pompa e fruste attaccate, prima di procedere all'apertura dei rubinetti frigoriferi.

E' fondamentale che qualsiasi variazione al progetto, successiva alla visita di pre-avviamento, sia **comunicata tempestivamente** all'Agenzia di vendita SAMSUNG e al CAT, per una verifica sulla fattibilità.

Eventuali richieste di avviamento che pervengono oltre i 18 mesi dalla data della fornitura richiedono obbligatoriamente un'attività extra, NON a carico SAMSUNG, per la verifica da parte del CAT di competenza dello stato delle apparecchiature Samsung, dello stato dell'impianto ed il ripristino delle condizioni iniziali.

# **Allegato 7**

## Preventivo

n. 318

del 15/11/2023

### Destinatario

Mep Studio di Guidotti Davide  
Via San Donato, 85  
40127 Bologna (BO)

**C.F. GDTDVD88M23A944G P.Iva 03206331203**

### Destinazione

Via Matteotti, 12  
40013 Castel Maggiore (BO)

Codice	Descrizione	Quantità	Prezzo	Sconto	Importo	Iva
	Rif. Vs. cliente sito in Castel Maggiore (BO) Rif. Scaldacqua in pompa di calore Rif. Vs. richiesta del giorno 07/11/2023					
	<b>Valori di sola fornitura</b>					
	Canalizzazioni in pannello preisolato ap. 20 mm 80/80 goffrato/liscio, complete di accessori per l'assemblaggio	13 mq	€ 32,000		€ 416,00	--
	Curve 90° in acciaio zincato Ø 200 mm	5 nr	€ 34,000		€ 170,00	--
	Griglie Ø 200 mm	5 nr	€ 52,000		€ 260,00	--
	Griglia di espulsione antipioggia in alluminio 350x350 mm	1 nr	€ 57,000		€ 57,00	--
	<b>Valori di sola posa</b>					
	Posa in opera di quanto sopra descritto. Voce comprensiva di ammortamento mezzi, pasti e viaggi	1	€ 1.218,000		€ 1.218,00	--
	<b>Staffaggi, a corpo</b>	1 nr	€ 190,000		€ 190,00	--
	<b>Esclusioni</b> Quanto non espressamente menzionato nel presente preventivo					

Modalità di pagamento

Acconto

Tot. imponibile	€ 0,00
Tot. Iva	€ 0,00
Tot. importi no Iva	€ 2.311,00

**Tot. documento € 2.311,00**

# **Allegato 8**

## Preventivo

n. 319

del 15/11/2023

### Destinatario

Mep Studio di Guidotti Davide  
Via San Donato, 85  
40127 Bologna (BO)

**C.F. GDTDVD88M23A944G P.Iva 03206331203**

### Destinazione

Via Matteotti, 12  
40013 Castel Maggiore (BO)

Codice	Descrizione	Quantità	Prezzo	Sconto	Importo	Iva
	Rif. Vs. cliente sito in Castel Maggiore (BO) Rif. Vano tecnico Rif. Vs. richiesta del giorno 07/11/2023					
	<b>Valori di sola fornitura</b>					
	Canalizzazioni in pannello rigido in lana di vetro ISOVER ad alta densità CLIMAVER A2 NETO, rivestito sulla faccia esterna con un foglio di alluminio rinforzato con maglia di vetro, e sulla faccia interna con un tessuto neto di vetro rinforzato di colore nero. Sp. pannello 25 mm. Resistenza al fuoco A2-s1, d0	20 mq	€ 52,000		€ 1.040,00	--
	Completa di accessori per il corretto assemblaggio.	1 nr	€ 227,000		€ 227,00	--
	Griglia di espulsione antipioggia in alluminio 760x1300 mm	1 nr	€ 145,000		€ 145,00	--
	Sovracopertura a "C" in alluminio per protezione canali					
	<b>Valori di sola posa</b>					
	Posa in opera di quanto sopra descritto. Voce comprensiva di ammortamento mezzi, pasti e viaggi	1 nr	€ 1.086,000		€ 1.086,00	--
	<b>Staffaggi, a corpo</b>	1 nr	€ 130,000		€ 130,00	--
	<b>Esclusioni</b> Quanto non espressamente menzionato nel presente preventivo					



# **Allegato 9**

## VALVOLA DI BILANCIAMENTO CON FLUSSOMETRO

**132**

depl. 01149



Valvola di bilanciamento con flussometro.  
Lettura diretta della portata.  
Corpo valvola e flussometro in ottone.  
Valvola a sfera per regolazione portata.  
Flussometro a scala graduata con  
indicatore portata a movimento magnetico.

### Con coibentazione.

P<sub>max</sub> di esercizio: 10 bar.  
Campo di temperatura: -10-110 °C.  
Max percentuale di glicole: 50 %.  
PATENT.

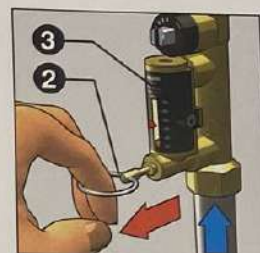
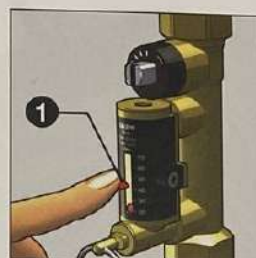


Codice		Campo di portata (l/min)	€	Conf.	Imballo
132402	1/2"	2-7	98,80	1	5
132512	3/4"	5-13	103,00	1	5
132522	3/4"	7-28	103,00	1	5
132602	1"	10-40	121,00	1	5
132702	1 1/4"	20-70	137,00	1	5
132802	1 1/2"	30-120	205,00	1	5
132902	2"	50-200	249,00	1	5

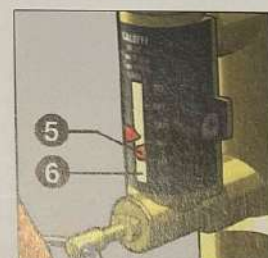
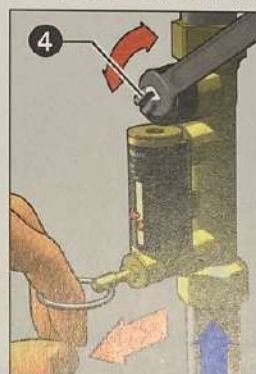
### Regolazione della portata

La regolazione della portata viene effettuata eseguendo le seguenti operazioni:

1. Mediante l'ausilio dell'indicatore (1), presegnalare la portata di riferimento alla quale dovrà essere regolata la valvola.
2. Aprire, mediante l'anello (2), l'otturatore che intercetta il passaggio del fluido nel flussometro (3) in condizioni di normale funzionamento.



3. Mantenendo aperto l'otturatore, agire con una chiave di manovra sull'asta di comando della valvola (4) per effettuare la regolazione della portata. Essa viene indicata da una sfera metallica (5), che scorre all'interno di una guida trasparente (6) a lato della quale è riportata una scala graduata di lettura espressa in l/min.

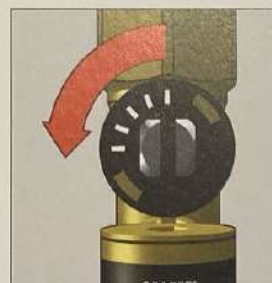


4. Conclusa l'operazione di bilanciamento, rilasciare l'anello (2) dell'otturatore del flussometro che, grazie ad una molla interna, si riporterà automaticamente in posizione di chiusura.
5. Ultimata la regolazione, l'indicatore (1) può essere utilizzato per mantenere memoria del settaggio effettuato, in caso di verifiche da effettuarsi nel tempo.

### Apertura e chiusura completa della valvola

Apertura completa della valvola

Chiusura completa della valvola



**132**



Valvola di bilanciamento con flussometro.  
Lettura diretta della portata.  
Corpo in ghisa.  
Flussometro in ottone.  
Valvola a sfera per regolazione portata  
con interno sagomato.  
Flussometro a scala graduata con  
indicatore portata a movimento magnetico.

P<sub>max</sub> di esercizio: 10 bar.  
Campo di temperatura: -10-110 °C.  
Max percentuale di glicole: 50 %.  
Attacchi flangiati PN 16.  
Accoppiamento con controflangia  
EN 1092-1.  
PATENT.

Codice		Campo di portata (m³/h)	€	Conf.	Imballo
132060	DN 65	6-24	1.166,00	1	-
132080	DN 80	8-32	1.356,00	1	-
132100	DN 100	12-48	1.991,00	1	-



# **Allegato 10**

**CILLIT HS CLEANER SG**

Prodotto ad azione sgrassante e detergente per rimuovere residui di lavorazione, oli e grassi dagli impianti di riscaldamento e circuiti di raffreddamento ad installazione ultimata prima della messa in esercizio, per prevenire corrosioni e danni al valvolame, pompe, ecc. dovuti a residui di lavorazione.

- Azione sgrassante e detergente in grado di preparare ottimamente le superfici all'azione successiva del prodotto protettivo
- Azione rapida
- Dosaggio: 1 kg ogni 200 litri di contenuto d'acqua dell'impianto



CODICE	DESCRIZIONE	CONFEZIONE KG	PREZZO
010148AA	Cillit HS Cleaner SG	0,5	19,30 €
010149AA	Cillit HS Cleaner SG	1	28,20 €
010150AA	Cillit HS Cleaner SG	5	112,00 €
010151AA	Cillit HS Cleaner SG	20	387,00 €

**CILLIT SIGILLANTE TB**

Prodotto sigillante utilizzato per occludere in modo rapido e permanente perdite d'acqua negli impianti di riscaldamento.

- Prodotto liquido a base di fibre di cellulosa e componenti minerali
- Si cristallizza rapidamente a contatto con l'aria nei punti in cui esistono le perdite
- Idoneo a tutti i materiali utilizzati per la realizzazione degli impianti, comprese leghe leggere e materiali sintetici
- Occlude perdite molto elevate fino a 400 litri/giorno
- Il trasporto non richiede le prescrizioni dell'ADR
- Prodotto classificato come non pericoloso
- Dosaggio: 1 kg ogni 100 litri di contenuto d'acqua dell'impianto



CODICE	DESCRIZIONE	CONFEZIONE LITRI	DA ORDINARSI A MULTIPLI DI	PREZZO
010164AA	Cillit Sigillante TB	0,5	12	31,30 €

# **Allegato 11**

COD.	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	Listino 2023 dec 23/01/2023	COD. LIST	COD. LIST ACG
IS00513	DEGRASSAT.FAMILY TIPO 125		291,37	I	ID
IS00514	DEGRASSAT.FAMILY TIPO 250		388,50	I	ID
IS00515	DEGRASSAT.FAMILY TIPO 350		457,86	I	ID
IS05111	DEGRASSATORE FAM.TIPO 400		541,12	I	ID
IS05112	DEGRASSATORE FAM.TIPO 800		624,38	I	ID
IS05113	DEGRASSATORE TOP TIP 1200		707,62	I	ID
IS05114	DEGRASSATORE TOP TIP 1600		971,25	I	ID
IS05115	DEGRASSATORE TOP TIP 2000		1.279,73	I	ID
IS05116	DEGRASSATORE TOP TIP 3000		1.357,85	I	ID
IS05117	DEGRASSATORE TOP TIP 4000		1.488,52	I	ID
IS05118	DEGRASSATORE TOP TIP 5000		1.850,89	I	ID
IS00416	DEGRASSAT.PUBLIC TIP.6000		2.070,45	I	ID
IS00417	DEGRASSAT.PUBLIC TIP.8000		2.477,28	I	ID
IS00418	DEGRASSAT.PUBLIC T.10000		3.056,52	I	ID
ISSEN14	KIT ALLARME LIVELLO GRASSI		527,24	I	ID
IS00511	DEGRASS. ELLITTICO T.PC A1		555,01	I	ID
IS00512	DEGRASS. ELLITTICO T.PC A2		763,13	I	ID
IS00534	DEGRASSATORE PLUS 250		388,50	I	ID
IS05311	DEGRASSATORE PLUS 400		541,12	I	ID
IS05312	DEGRASSATORE PLUS 800		624,38	I	ID
IS05313	DEGRASSATORE PLUS 1200		707,62	I	ID
IS05314	DEGRASSATORE PLUS 1600		971,25	I	ID
IS05315	DEGRASSATORE PLUS 2000		1.387,49	I	ID
IS05316	DEGRASSATORE PLUS 3000		1.803,74	I	ID
IS05317	DEGRASSATORE PLUS 4000		2.340,89	I	ID
IS00510	DEGRASSATORE SOTTO LAVELLO	50	173,44	I	ID
IS101HT	BIO FAMILY HT 400		555,01	I	ID
IS102HT	BIO FAMILY HT 800		610,49	I	ID
IS103HT	BIO FAMILY HT 1000		638,25	I	ID
IS104HT	BIO FAMILY HT 1500		1.040,62	I	ID
IS105HT	BIO FAMILY HT 2000		1.664,99	I	ID
IS170HT	BIO TOP HT 3000		2.566,86	I	ID
IS171HT	BIO TOP HT 4000		2.774,98	I	ID
IS172HT	BIO TOP HT 5000		2.913,74	I	ID
IS173HT	BIO TOP HT 6000		3.367,69	I	ID
IS174HT	BIO TOP HT 8000		3.502,40	I	ID
IS175HT	BIO TOP HT 9000		4.310,65	I	ID
IS176HT	BIO TOP HT 10000		5.253,60	I	ID
IS00211	BIO FAM.TIPO PC A1 IMHOFF		624,38	I	ID
IS00212	BIO FAM.TIPO PC A2 IMHOFF		971,25	I	ID
IS1061H	BIO FAMILY HT PLUS 1000RL		717,87	I	ID
IS1062H	BIO FAMILY HT PLUS 1500RL		1.040,62	I	ID
IS1063H	BIO FAMILY HT PLUS 2000RL		1.664,99	I	ID
IS1064H	BIO FAMILY HT PLUS 3000RL		2.566,86	I	ID
IS1065H	BIO FAMILY HT PLUS 4000RL		2.774,98	I	ID
IS1066H	BIO FAMILY HT PLUS 5000RL		2.913,74	I	ID
IS1067H	BIO FAMILY HT PLUS 6000RL		3.232,99	I	ID
IS1068H	BIO FAMILY HT PLUS 8000RL		3.771,81	I	ID
IS1069H	BIO FAMILY HT PLUS 9000RL		4.243,29	I	ID
IS10610	BIO FAMILY HT PLUS 10000RL		5.118,89	I	ID
IS1411M	BIO HT PLUS MARCHE	1000	820,44	I	ID
IS1412M	BIO HT PLUS MARCHE	1500	1.337,66	I	ID
IS1413M	BIO HT PLUS MARCHE	2000	1.664,99	I	ID
IS1414M	BIO HT PLUS MARCHE	3000	2.566,86	I	ID
IS1415M	BIO HT PLUS MARCHE	4000	2.774,98	I	ID

# **Allegato 12**



## Componenti per aspirazione ed espulsione aria a parete

LISTINO					
	CODICE	DESCRIZIONE	MISURA		PREZZO
	VMGB16125	Griglia di aspirazione/espulsione in acciaio laccato con vernice epossidica bianca RAL9010	DN125		€ 115,86
	VMGB16160		DN160		€ 108,36
	VMGB16180		DN180		
	VMGAN16125	Griglia di aspirazione/espulsione in acciaio laccato con vernice epossidica nera	DN125		€ 115,86
	VMGAN16160		DN160		€ 108,36
	VMGAN16180		DN180		
   	VMGE125B	Adattatore filo muro DN125 personalizzabile asp. /esp. aria RAL9010/INOX con rete antinsetto grosso. Portata a 3 m/s: 140 m³/h	DN125	RAL9010	€ 146,00
	VMGE125I			INOX	€ 153,00
	VMGE1618B	Adattatore filo muro DN160/180 personalizzabile asp. /esp. aria RAL9010/INOX con rete antinsetto grosso. Portata a 3 m/s: 269 m³/h	DN160 /180	RAL9010	€ 165,00
	VMGE1618I			INOX	€ 169,00
  	BK250085	Doppia griglia esterna RAL 9010	DN125		€ 134,26
	BK250088		DN160		€ 171,65
 	VMGEESFB	Griglia di espulsione in ABS bianca con serranda a farfalla di non ritorno (rimovibile)	Collare universale DN100/110/120 130/150		€ 11,81