COMUNE DI BOLOGNA
AREA METROPOLITANA DI BOLOGNA

COMPUTO METRICO

OGGETTO: RIFACIMENTO CENTRALE TERMICA.

COMMITTENTE: CONDOMINIO GAGARIN 7-9-11 - BEVERARA 68/2.

BOLOGNA, 28/03/2025

IL TECNICO
Alessio dott. ing. Amorati

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
	VERSIONE YGNIS (SpCat 1) **PRODUZIONE CALORE (Cat 1)**					
1 / 1 001	POMPA DI CALORE. FPO di pompa di calore tipo YGNIS mod. EFFIPAC AHP60-32-KA-GI-CM cod. 002807. La macchina dovrà essere fornita dei seguenti accessori: - Remote touch screen HI-T cod. 110101; - SAS - Sonda remota cod. 110051; - Antivibranti in gomma cod. 110215.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
2 / 2 002	CALDAIA A CONDENSAZIONE. FPO di caldaia a condensazione tipo YGNIS mod. VARMAX 450 cod. 041397. La macchina dovrà essere fornita dei seguenti accessori: - Kit inail cod. 002970.			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
3 / 4 004	SCAMBIATORE. FPO di scambiatore tipo YGNIS mod. SBK12 ST PLUS. cod. I02103.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
4 / 5 005	NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA. FPO di neutralizzatore di condensa tipo YGNIS mod. NEUTRA-MX. cod. I02028.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
5 / 56 054	VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE. FPO di valvola di intercettazione del combustibile tipo CALEFFI cod. 541140. Certificata e tarata a banco INAIL (Ex ISPESL): tarature 98 °C e 110 °C. Certificata e fornita di verbale di taratura a banco del fabbricante: taratura 120 °C. Attacco: G 1/2" (ISO 228-1) F. Pressione massima di esercizio: 50 kPa. Taratura: 110 °C. Lunghezza capillare: 5 m. Materiale: ottone.			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
6 / 60 059	IMPIANTO PRODUZIONE ACS PROVVISORIO. FPO di sistema di produzione acqua calda sanitaria del tipo provvisorio, in modo da garantire la produzione di acqua calda sanitaria anche durante l'esecuzione dei lavori. L'opera dovrà comprendere l'allacciamento alla rete gas, l'allacciamento alla rete elettrica, l'allacciamento alle tubazioni esistenti acqua fredda e calda sanitaria nonchè ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	TERMOREGOLAZIONE (Cat 2)					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
7 / 3 003	SISTEMA DI TERMOREGOLAZIONE. FPO di sistema di regolazione tipo YGNIS composto da: - Sonda a bracciale QAD 36 cod. 059592; - Sonda esterna QAC34 cod. 059260; - n.2 Sonda a pozzetto QAZ36 cod. 059261; - n.5 Modulo AVS75 cod. 059751; - n.2 Interfaccia di comunicazione OCI345 cod. 059752; - n.2 Navipass Modbus cod. 059833;			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
8 / 8 009	KIT GESTIONE CASCATA PRODUZIONE ACS. FPO di kit di gestione cascata tipo LOVATO mod. 3X BIG T-FAST. cod. 49060739.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
9 / 57 056	VALVOLA MISCELATRICE. FPO di valvola miscelatrice tre vie, a settore tipo CALEFFI cod. 612080. Configurazione di fabbrica: ingresso caldaia lato DX. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Attacco: DN 80 (EN 1092-1) PN 6. Pressione massima di esercizio: 6 bar. Campo di temperatura del fluido: 2-110 °C. Pressione nominale: PN 6. Kv: 123 m³/h. CIVICO 7 CIVICO 9 CIVICO 11 BEVERARA			1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO...	cadauno		4,00	0,00	0,00
10 / 58 057	SERVOMOTORE VALVOLA 3 VIE. FPO di servomotore con comando a 3 punti per valvole miscelatrici da 2" a 5" tipo CALEFFI cod. 638022. Con doppio microinterruttore ausiliario. Completo di adattatore. Alimentazione: 24 V AC/DC. Grado di protezione: IP 65. Portata contatto microausiliario (230 V): 6 (2) A. CIVICO 7 CIVICO 9 CIVICO 11 BEVERARA			1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO...	cadauno		4,00	0,00	0,00
	TRATTAMENTO ACQUA (Cat 3)					
11 / 21 020	FILTRO DISSABBIATORE. FPO di filtro dissabbiatore tipo CILLICHEMIE mod. CILLIT-MULTIPUR M 2". Codice: 012914AC 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. 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					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	• espulsione automatica delle impurità trattenute • rompigetto allo scarico secondo Normative • test di resistenza dinamica e rilascio • non necessita di alimentazione elettrica • conforme Standard EN.			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
12 / 22 021	ADDOLCITORE. FPO di addolcitore tipo CILLICHEMIE mod. BWT-BA PILOT V 1001 1xC-CYBER. Codice: 36264VR Addolcitore a scambio ionico, automatico, a singola colonna con rigenerazione volumetrica pura, completo di economizzatore Cyber, per acque potabili, di processo e ad uso tecnologico, gestito da elettronica a microprocessori con programma multifunzione in grado di gestire il sistema di autodisinfezione. Possibilità di collegare in parallelo fino a 4 colonne per il funzionamento sincronizzato con rigenerazione alternante. La fornitura include valvole di intercettazione per impedire di erogare acqua non addolcita dall'addolcitore in fase di rigenerazione. Compreso serbatoio salamoia non a secco, valvola salamoia e relativa piastra di rapido scioglimento sale, tutti i componenti in contatto con l'acqua potabile sono conformi al D.M. n. 174/04. Caratteristiche tecniche particolari: - Funzionamento volumetrico puro con possibilità di esercizio sincronizzato fino a 4 colonne in parallelo - In esercizio sincronizzato elevatissime portate di acqua addolcita con ridotte dimensioni degli apparecchi e basse portate d'acqua di rigenerazione - Economizzatore Cyber - Riduzione del 50% circa del consumo sale e del 40% in meno circa acqua per la rigenerazione - Contatore lanciaimpulsi compreso nella fornitura - Software multilingua (I,E,D,EN,F) - Display digitale di facile programmazione con tastiera dedicata - Gestione sistema di disinfezione automatica durante la rigenerazione (opzionale) - Possibilità di rigenerazione manuale con avanzamento guidato delle diverse fasi - Uscita impulsiva per comando eventuale pompa dosatrice - Contatto pulito di rigenerazione in corso - Contatto pulito di allarme cumulativo - Richiesta assistenza tecnica al raggiungimento del numero di rigenerazioni preimpostate - Autonomia memoria 30 giorni - Programmazione protetta da password - Autonomia memoria 30 giorni - Tensione alimentazione al trafo 230 V-50-60 Hz - Tensione all'apparecchio 24 Vac di sicurezza, 50 Hz - Valvola salamoia regolabile - Serbatoio salamoia non a secco per rigenerazioni ottimali - Materiali in contatto con l'acqua potabile conformi D.M. n. 174/04 - Colonna realizzata in materiale composito con liner in PE rivestito in fibra di vetro e resina epossidica - Dichiarazione conformità CE.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
13 / 23 022	VALVOLA MISCELATRICE. FPO di valvola miscelatrice 2", manuale, tipo CILLICHEMIE. Codice: 36350AB Valvola miscelatrice per la miscelazione dell'acqua alla durezza desiderata. Utilizzata normalmente per ottenere la durezza residua di 15 °Fr. Materiali conformi al D.M. 174/04.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
14 / 24 023	POMPA DOSATRICE. FPO di pompa dosatrice tipo CILLICHEMIE mod. CILLIT-AF Smart 4.7-H Codice: 012536AC					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	Pompa dosatrice elettronica a membrana completa di 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. Dosaggio: prodotti acidi, cloro, perossidi. IQ-Informazioni Qualità: • Connettività Bluetooth con APP-BWT per visualizzazione parametri di funzionamento, storico allarmi, statistiche dosaggio con possibilità di programmazione rapida via APP, • Testata con spurgo automatico, • 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 • Materiali conformi al D.M. 174/04.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
15 / 25 024	SERBATOIO PRODOTTI CHIMICI. FPO di serbatoio prodotti chimici tipo CILLICHEMIE mod. CB-SERBATOIO LB VARIO 100 Codice: 012572AA Serbatoio da 100 litri per la miscelazione e il contenimento degli additivi chimici e condizionanti, adatto per tutte le pompe dosatrici. La fornitura comprende: - corpo serbatoio realizzato in polietilene alimentare a sviluppo verticale completo di coperchio a vite e scarico di fondo - predisposizione per alloggiamento mensola laterale (opzionale) - indicatore di livello a galleggiante - scala graduata esterna - alloggiamento per crepine di aspirazione e sonda di minimo livello (opzionale) - predisposizione per installazione elettroagitatore - vano per etichetta prodotto			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
16 / 26 025	STAFFA PER POMPA DOSATRICE. FPO di staffa per pompa dosatrice tipo CILLICHEMIE Codice: 36962AA.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
17 / 27 026	PRODOTTO CHIMICO. FPO di prodotto chimico tipo CILLICHEMIE mod. BWT CS-3004 B - 25 Kg Codice: 36151AC Prodotto ad azione biocida ed ossidante, liquido concentrato, a base di ipoclorito stabilizzato, efficace sul controllo di un ampio spettro di microrganismi. BWT CS-3004 viene principalmente impiegato nei processi di ossidazione (es. ferro,					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	manganese, ammoniaca) nonchè per mantenere sotto controllo lo sviluppo microbiologico. IQ: Informazioni di qualità • Nei circuiti di torre evaporativa consente risparmi in termini di mantenimento dell'efficienza di scambio e minimizzazione dei costi di manutenzione, tenendo sotto controllo la formazione di biofilm • Ha una provata efficienza nel controllo dello sviluppo del batterio della Legionella. • E' un prodotto liquido, semplice da utilizzare. • Il suo dosaggio può essere facilmente determinato e monitorato			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
18 / 28 027	CONTATORE - EMETTITORE. FPO di contatore tipo CILLICHEMIE mod. W DN 65. Codice: 36628AA 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 Woltmann a rotore orizzontale, quadrante asciutto, ad azionamento magnetico protetto da interferenze esterne, totalizzatore ermeticamente sigillato, corpo in ottone rivestito con vernice epossidica, meccanismo estraibile, emettitore di impulsi a singolo "reed-switch" per la trasmissione dei dati a distanza o per il comando di dosaggi proporzionalmente alla portata. Protezione contatore: 54. Protezione reed: IP68. Materiali conformi al D.M. 174/04.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
19 / 29 028	STAZIONE DI DOSAGGIO. FPO di stazione di dosaggio tipo CILLICHEMIE mod. BWT- DOSAMAT PRO DUPLEX H-OH. Codice: 36461AD/H-OH Stazione di dosaggio preassemblata su pannello, predisposta per abbinamento a due celle di carico in modo da controllare l'effettiva quantità di prodotto dosata e correggere in automatico il dosaggio per mantenere esattamente il dosaggio SET impostato. La stazione viene fornita completamente preassemblata su pannello in materiale antiacido, completo con carter di copertura e predisposto per fissaggio a parete. Tecnologia brevettata. IQ - Informazioni Qualità • Modalità di funzionamento: dosaggio a volume, dosaggio a timer, controllo peso • Controllo dell'effettiva quantità (grammi) di prodotto dosato mediante cella di carico • Correzione automatica del dosaggio in funzione dell'effettiva quantità di prodotto dosato • Correzione automatica del dosaggio in funzione della contropressione al punto di iniezione • Funzione controllo rottura serbatoio • Funzione dosaggio di mantenimento • Funzione controllo dosaggio anomalo in extra-timer • Funzione innesco automatico prodotto chimico • Funzione calcolo automatico cc/battuta • Funzione Refill: calcolo peso e densità della soluzione in funzione del quantitativo di prodotto chimico e acqua aggiunti nel serbatoio • Funzione calibrazione cella di carico • Ripetizione del segnale del contatore per gestione di due dosatrici con un solo contatore • Calcolo autonomia del dosaggio • Gestione riserva prodotto chimico • Display a colori da 4,3" con touch-screen • N. 9 Uscite relay per allarmi • Impostazione set/point allarme basso ed alto dosaggio • Possibilità di assegnare un nome al prodotto dosato • Gestione registro eventi e allarmi • Gestione allarmi con indicazione n° allarme, data, ora, stato (I,K,O), descrizione allarme • Password di protezione accesso all'area assistenza • Porta USB per caricamento software e scarico storico dati • Connettività MODBUS • Avviso richiesta assistenza tecnica programmabile • Lingua: ITA-ENG-ES La fornitura comprende:					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	N. 1 BWT PCR DOSAMAT PRO Centralina in contenitore plastico ABS con cerniere completa di: • Microprocessore con orologio a batteria, memoria esterna per la memorizzazione dei parametri dell'impianto. • Ingressi per l'acquisizione di 2 celle di carico • Ingressi per l'acquisizione di 2 sensori di Hall/Count/Reed • N. 8 Ingressi generici optoisolati • N. 8 Uscite a relay per decodifica allarmi • N. 1 Uscita relay allarme generale • N. 2 Uscite per Elettrovalvole 24Vac • N. 2 Uscite per gestione pompe dosatrici • N. 2 Uscite ripetitore segnale contatore • N. 1 Ingresso-uscita da porta USB • N. 1 display colori 4,3" con touch-screen • N. Morsettiere estraibili passo • N. 1 Uscita RS485 per connessione modbus N. 1 DISTRIBUTORE ALIMENTAZIONE pompe ed elettronica in contenitore plastico con cavo + spina 220Vac e passacavi N. 1 BWT-AF Smart 4.7-H pompa dosatrice elettronica a membrana completa di 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. Dosaggio: prodotti acidi, cloro, perossidi. • Connettività Bluetooth con APP-BWT per visualizzazione parametri di funzionamento, storico allarmi, statistiche dosaggio con possibilità di programmazione rapida via APP, • Testata con spurgo automatico, • 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; N. 1 BWT-AF Smart 4.7-OH pompa dosatrice elettronica a membrana completa di 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. Dosaggio: prodotti alcalini, basi, soda. • Connettività Bluetooth con APP-BWT per visualizzazione parametri di funzionamento, storico allarmi, statistiche dosaggio con possibilità di programmazione rapida via APP, • Testata con spurgo manuale, • 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					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	• 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; Il BWT DOSAMAT PRO deve essere integrato con due celle di carico (30 Kg, 150, 300, 500 Kg) e, se le dosatrici devono operare in modalità volumetrica, con uno o due contatori lanciaimpulsi.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
20 / 30 029	INIETTORE PULIBILE. FPO di iniettore pulibile tipo CILLICHEMIE mod. BWT-KE. Codice: 079113AA Consente di estrarre la canna di iniezione, al fine di effettuare le periodiche operazioni di pulizia, senza dover interrompere il flusso dell'acqua.			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
21 / 31 030	CELLA DI CARICO. FPO di cella di carico tipo CILLICHEMIE mod. CELLA CARICO INOX - 500X500 - 150 KG Codice: 36864AA Piattaforma monocella, predisposta per abbinamento con stazione BWT-DOSAMAT PRO, utilizzabile in applicazioni industriali e civili. IQ: Informazioni di qualità: • Carico max: 150 Kg • Piedini di carico girevoli e svitabili • Costruzione robusta con il minimo ingombro • Cella di carico off center - OIML • Nessuna parte in movimento • Facile installazione • Materiale piatto: acciaio inox, 1-2 mm di spessore • Materiale struttura: verniciata			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
22 / 32 031	SERBATOIO PRODOTTI CHIMICI. FPO di serbatoio prodotti chimici tipo CILLICHEMIE mod. CB-SERBATOIO LB VARIO 100 Codice: 012572AA Serbatoio da 100 litri per la miscelazione e il contenimento degli additivi chimici e condizionanti, adatto per tutte le pompe dosatrici. La fornitura comprende: - corpo serbatoio realizzato in polietilene alimentare a sviluppo verticale completo di coperchio a vite e scarico di fondo - predisposizione per alloggiamento mensola laterale (opzionale) - indicatore di livello a galleggiante - scala graduata esterna - alloggiamento per crepine di aspirazione e sonda di minimo livello (opzionale) - predisposizione per installazione elettroagitatore - vano per etichetta prodotto			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
23 / 33 032	CONTENITORE DI SICUREZZA. FPO di contenitore di sicurezza tipo CILLICHEMIE mod. MINI SICURTANK 20 - B					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	Codice: 16940AC Contenitore di sicurezza per impedire dispersioni di prodotto chimico , realizzato in materiale sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche fino a 25 litri. Staffa di montaggio pompa da prevedere a parte.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
24 / 34 033	PRODOTTO CHIMICO. FPO di prodotto chimico tipo CILLICHEMIE mod. 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			5,00		
	SOMMANO...	cadauno		5,00	0,00	0,00
25 / 35 034	PEROSSIDO DI IDROGENO. FPO di prodotto chimico tipo CILLICHEMIE mod. BWT-ALLSIL SUPER 25 Ag - conf. da 30 kg Codice: 36062AA 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 25 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.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
26 / 36 035	KIT DI CONTROLLO. FPO di kit di controllo tipo CILLICHEMIE Codice: 36058AC 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.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
27 / 37 036	FILTRO CHIARIFICATORE CIRCUITO PRIMARIO / CARICATORE PRODOTTI CHIMICI. FPO di filtro chiarificatore tipo CILLICHEMIE mod. CB-THERMOCYCLON 5 M Codice: 012280AA Filtro chiarificatore e defangatore a masse filtranti lavabili manualmente in controcorrente, per rimuovere residui grossolani, particelle in sospensione, fanghi e ossidi magnetici e non magnetici dall'acqua in circolazione negli impianti di riscaldamento ad acqua calda, nonché per consentire l'aggiunta ed il rabbocco dei condizionanti protettivi, antincrostanti ed antigelo prescritti dal DMiSE 26/06/2015 e dalla UNI CTI 8065:2019. Caratteristiche tecniche: - corpo in acciaio inox protetto dalle corrosioni e resistente alla pressione ed alla temperatura operativa degli impianti di riscaldamento; - masse filtranti in graniglia di quarzo ad elevata purezza e granulometria selezionata per la rimozione di ossidi magnetici e non magnetici, fanghi e particelle in sospensione; - lavaggio manuale in controcorrente utilizzando acqua di rete; - rubinetti con tappi di sicurezza per l'effettuazione del lavaggio manuale delle masse filtranti,					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	reintegro dei prodotti condizionanti e svuotamento del filtro; - semplice caricamento e rapida circolazione dei prodotti condizionanti il prodotto dovrà essere completo di rivestimento tipo CILLICHEMIE cod. 012281AA.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
28 / 38 037	PRODOTTO CHIMICO LAVAGGIO PRE. FPO di prodotto chimico tipo CILLICHEMIE mod. CILLIT-HS CLEANER SG - conf. da 5 kg Codice: 010150AA 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 ottimamente le superfici all'azione successiva del prodotto protettivo - azione rapida.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
29 / 39 038	PRODOTTO CHIMICO PROTETTIVO. FPO di prodotto chimico protettivo tipo CILLICHEMIE mod. CILLIT HS COMBI - 5 KG Codice: 010136AB Composizione bilanciata di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni circuiti chuisi di riscaldamento ad acqua calda, circuiti chiusi di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati. IQ - Informazioni Qualità: - azione anticorrosiva - azione antincrostante - azione risanante nel caso di circuiti che iniziano ad essere soggetti all'aggressione delle corrosioni e alla formazione di incrostazioni calcaree - protezione dalle corrosioni anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati - azione protettiva a lunga durata - mediamente due controlli all'anno - annualmente rabbocchi minimi - prodotto conforme al Regolamento n. 1907/2006 (REACH) e al Regolamento n. 1272/2008 (CLP)			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
30 / 40 039	FILTRO A MASSE PER SECONDARIO. FPO di filtro a masse tipo CILLICHEMIE mod. MAXITHERMOCYCLON MANUALE-N. Codice: 36157AA Filtro a masse, a lavaggio manuale, per eliminare dall'acqua degli impianti di riscaldamento impurezze in sospensione, ossidi magnetici enon magnetici in accordo alla norma UNI UTI 8065. Da installarsi in derivazione alla tubazione di ritorno acqua dall'impianto. Il filtro consente inoltre di caricare e reintegrare facilmente i prodotti condizionanti protettivi, L'apparecchio viene fornito rifinito in ogni sua parte e pronto per l'installazione. La fornitura comprende: - corpo in acciaio completo ed assemblato con chiusura superiore facilmente amovibile per il caricamento delle masse, l'immissione dei prodotti condizionanti e la verifica interna; - speciali masse filtranti e drenanti lavabili per trattenere le impurità sospese - gruppo idraulico automatico comprendente 4 valvole a sfera resistenti alla temperatura di 75°C, azionabili manualmente; - rubinetto prelievo campione o raccordo per l'eventuale collegamento della pompa dosatrice per l'iniezione dei protettivi/risananti. Caratteristiche costruttive: - corpo dell'apparecchio in acciaio al carbonio Fe 360 B completo di fondi bombati protetto					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	mediante verniciatura esterna anticorrosiva - sistema di distribuzione interno dell'acqua - gruppo di lavaggio automatico con valvole a sfera manuali - valvola manuale per il caricamento dei prodotti condizionanti In fase di installazione prevedere un'idonea coibentazione del filtro e, nella tubazione a monte della valvola di ingresso, un circolatore con una portata di circa 2500 l/h, 5 m.c.a. di prevalenza (escluso dalla fornitura). Il prodotto dovrà essere comprensivo di termorivestimento cod. 36158AB			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
31 / 41 040	PRODOTTO CHIMICO RISANANTE. FPO di prodotto chimico risanante tipo CILLICHEMIE mod. CILLIT HS 23 RS PLUS - 20 KG Codice: 010146AC Prodotto risanante ad azione bilanciata, con formulazione innovativa e potenziata, adatto per tutti i metalli, in grado di ripristinare la normale circolazione asportando incrostazioni e depositi di corrosione da impianti di riscaldamento ad acqua calda e circuiti di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati. Impiegabile a caldo con impianti in esercizio o a freddo attivando il ricircolo. Il prodotto può essere impiegato anche in abbinamento alla pompa di lavaggio Solutech. IQ - Informazioni Qualità: - azione risanante e disincrostante bilanciata - impiegabile anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati - impiegabile con impianti in esercizio a caldo - impiegabile anche a freddo (fuori stagione) attivando la circolazione dell'acqua - prodotto non pericoloso.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
32 / 42 041	PRODOTTO CHIMICO - INIBITORE DI CORROSIONE. FPO di prodotto chimico tipo CILLICHEMIE mod. CILLIT HS COMBI - 20 KG Codice: 010137AB Composizione bilanciata di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti avente anche graduale effetto risanante in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni circuiti chiusi di riscaldamento ad acqua calda, circuiti chiusi di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati. IQ - Informazioni Qualità: - azione anticorrosiva - azione antincrostante - azione risanante nel caso di circuiti che iniziano ad essere soggetti all'aggressione delle corrosioni e alla formazione di incrostazioni calcaree - protezione dalle corrosioni anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati - azione protettiva a lunga durata - mediamente due controlli all'anno - annualmente rabbocchi minimi - prodotto conforme al Regolamento n. 1907/2006 (REACH) e al Regolamento n. 1272/2008 (CLP)			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
33 / 43 042	CONTATORE REINTEGRO. FPO di contatore per acqua di reintegro impianto chiuso tipo CILLICHEMIE mod. CONTATORE S 1/2" Codice: 16873AA 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 unico, a quadrante asciutto, ad azionamento magnetico protetto da interferenze esterne, totalizzatore ermeticamente sigillato, corpo in					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	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. Protezione contatore: 54. Protezione reed: IP68. Materiali conformi al D.M. 174/04.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
34 / 44 043	CORREDO ANALISI. FPO di corredo analisi tipo CILLICHEMIE mod. Corredo CILLIT-HS COMBI Codice: 010757 Corredo analisi per la determinazione del contenuto di HS COMBI all'interno di circuiti chiusi.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
35 / 45 044	STAZIONE DI DOSAGGIO. FPO di stazione di dosaggio tipo CILLICHEMIE mod. 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.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
36 / 64 063	LAVAGGIO RISCALDAMENTO. Lavaggio impianto di riscaldamento come da norma UNI 8065/2019. Prodotti chimici compresi.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
37 / 65 064	LAVAGGIO IDRICO SANITARIO. Lavaggio impianto idrico sanitario come da norma UNI 8065/2019. Prodotti chimici compresi.			1,00		
	A RIPORTARE			1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	PRODUZIONE ACS (Cat 4)					
38 / 6 007	MODULO PRODUZIONE ACS. FPO di modulo di produzione ACS tipo LOVATO mod. BIG T-FAST ie 150 EVO3 BM. cod. 49060731.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
39 / 7 008	MODULO PRODUZIONE ACS. idem c.s. ...150 EVO3 BMR. cod. 49060735.			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
40 / 9 010	PUFFER. FPO di volano tecnico tipo NOVASOLAR mod. ESF800. cod. NS1100271.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
41 / 10 011	PUFFER. FPO di volano tecnico tipo NOVASOLAR mod. BIG TANK-O. Volume 8000 L. Isolamento: Fibra poliestere 100 mm			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 9Kw (Cat 5)					
42 / 11 012	MODULO FOTOVOLTAICO. FPO di Modulo Fotovoltaico tipo POWERSOLUTION cod. AU430-27V-MH. N- Type Monofacial 430Wp Black Frame - Austa -			22,00		
	SOMMANO...	cadauno		22,00	0,00	0,00
43 / 12 013	INVERTER. FPO di inverter tipo POWERSOLUTION cod. JPT8-L3T2. PowerSolutions - Inverter Serie Jupiter On-Grid Trifase 8kW - 2 MPPT 380V.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
44 / 13 014	QUADRO DI PROTEZIONE. FPO di quadro di protezione trifase tipo POWERSOLUTION cod. PS-QPAC8T. Quadro Protezione Trifase AC per FV fino a 8kW.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
45 / 14 015	QUADRO DI CAMPO. FPO di quadro di campo tipo POWERSOLUTION cod. PS-QC2SS1000 - Quadro 12mod. parete IP65					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	- Base portafusibile 10x38, n.4 fusibili 15A 1000Vdc - n.2 scaricatore sovratensione 2P classe II 1000Vdc			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
46 / 15 016	STRUTTURA FV - 9 kW. FPO di struttura per montaggio pannelli FV tipo POWERSOLUTION composta da: PS-TAPPO-40x40 - PowerSolutions - Tappo terminale per profilo 40x40 grigio (4) PS-BULL-M10x20 - PowerSolutions - Vite metrica INOX M10x20 DIN 933 (21) PS-PROF-40x40 - PowerSolutions - Profilo 40x40 3200 (5) PS-MC-IN - PowerSolutions - Morsetto centrale innesto rapido (6) PS-MT-IN - PowerSolutions - Morsetto terminale innesto rapido (4) PS-KIT-GIUNT - PowerSolutions - Kit giunzione completo per aggancio profili 40x40 (4) PS-TRIANG10-O - PowerSolutions - Triangolo Alluminio 10° Orizzontale (5) ZAV-TRIANG-62kg - zavorra per sistemi triangolari 62kg (10) Kit di Installazione fotovoltaico su tetto piano. Struttura in alluminio (EN - AW 6063 T6) premontato per creare un'inclinazione dei pannelli fotovoltaici su tetti piani con possibilità di regolazione ogni 10° in orizzontale: i pannelli vanno posati direttamente sul triangolo e fissati con graffe terminali (A) in verticale: va montato il profilato PowerSolutions - Profilo 40x40 3300 sul quale vanno fissati i pannelli tramite graffe centrali e terminali Da completare con tassello e ancorante chimico nel caso di installazione su copertura in cemento. Garanzia Prodotto 10 anni. Per 4 Moduli con posa orizzontale.			6,00		
	SOMMANO...	cadauno		6,00	0,00	0,00
	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 13 kW (Cat 6)					
47 / 16 017	INVERTER. FPO di inverter tipo POWERSOLUTION cod. JPT10-L3T2. PowerSolutions - Inverter Serie Jupiter On-Grid Trifase 10kW - 2 MPPT 380V.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
48 / 17 012	MODULO FOTOVOLTAICO. FPO di Modulo Fotovoltaico tipo POWERSOLUTION cod. AU430-27V-MH. N- Type Monofacial 430Wp Black Frame - Austa -			32,00		
	SOMMANO...	cadauno		32,00	0,00	0,00
49 / 18 018	QUADRO DI PROTEZIONE. FPO di quadro di protezione trifase tipo POWERSOLUTION cod. PS-QPAC10. Quadro Protezione Trifase AC per FV fino a 10kW.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
50 / 19 015	QUADRO DI CAMPO. FPO di quadro di campo tipo POWERSOLUTION cod. PS-QC2SS1000 - Quadro 12mod. parete IP65 - Base portafusibile 10x38, n.4 fusibili 15A 1000Vdc - n.2 scaricatore sovratensione 2P classe II 1000Vdc			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
51 / 20	STRUTTURA FV - 13 kW.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
019	FPO di kit installazione zavorrato x 4 Moduli Fotovoltaici cod. SBV5-4-LW composto da: SB23005-5 - SunBallast - Zavorra 5°.5 59Kg (5) SB-K23900-U.50 - SunBallast - Kit Graffa centrale in Alluminio (Spessore fino a 46mm) (6) SB-K23920.U.50 - SunBallast - Kit graffa terminale in Alluminio (spessore fino a 46mm) (4) SB-KGN23115 - SunBallast - Guaina EPDM spessore 1cm Tagliata 25x15cm(2pz) (5) Kit di Installazione fotovoltaico su tetto piano con inclinazione (anche in configurazione vela) Prodotto da SunBallast. Garanzia Prodotto 30 anni. Per 4 Moduli 60 Celle con posa in verticale o orizzontale. Composto da: SunBallast - Zavorra inclinata (nb. inclinazione variabile) SunBallast - Kit graffa centrale in Alluminio (spessore fino a 46mm) SunBallast - Kit graffa terminale in Alluminio (spessore fino a 46mm) SunBallast - Guaina EPDM spessore 1cm Tagliata 25x15cm (2pz)			8,00		
	SOMMANO...	cadauno		8,00	0,00	0,00
	IMPIANTO SURPRESSIONE (Cat 7)					
52 / 46 045	POMPA CENTRIFUGA. FPO di pompa centrifuga tipo DAB mod. ESYBOX. DATI TECNICI - Portata: fino a 7,2 m³/h - Prevalenza: fino a 65 m - Tipo di liquido pompato: Pulito, libero da sostanze solide o abrasive, non viscoso, non aggressivo, non cristallizzato e chimicamente neutro - Massima temperatura del liquido: 40 °C - Massima temperatura ambiente: 50 °C - Profondità di aspirazione massima: 8 m - Pressione massima di esercizio: 8 bar - Grado di protezione del motore: IP X4 - Classe di isolamento del motore: F - Materiale di costruzione girante/I: Tecnopolimero - Alimentazione Monofase: 230 V 50 Hz - Lunghezza cavo di alimentazione e tipo di spina: 1,5 m con spina schuko - Tipo di installazione possibile: Fissa, orizzontale, verticale o a muro tramite apposito accessorio - Certificazioni: WRAS, ACS Sistema elettronico autoadescante multigirante per la pressurizzazione, il prelievo dal sottosuolo da pozzi poco profondi, attività di giardinaggio e irrigazione di piccoli giardini e orti in ambiti domestici e residenziali, civili e commerciali e in agricoltura e irrigazione. Possibilità di collegare tra loro fino a quattro EsyBox per creare gruppi di pressione. Display orientabile. La connettività integrata permette l'accesso immediato ai servizi cloud, senza bisogno di accessori aggiuntivi. Il controllo remoto funziona con la piattaforma DConnect per la visualizzazione e la gestione dei parametri, dei settaggi e delle funzionalità comfort. L'attenta scelta dei materiali e il motore raffreddato ad acqua rendono la pompa particolarmente silenziosa (43 dB) adatta a essere installata anche in ambienti abitati. Posizionabile in verticale, orizzontale o a muro con appositi accessori (forniti separatamente). Vaso di espansione da 2 litri incorporato. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA Pompa multigirante autodescante. Vaso di espansione da 2 lt incorporato. Carene protettive in ABS fonoassorbenti. Giranti in tecnopolimero. Sensori di flusso e di pressione integrati. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE Motore raffreddato dal liquido pompato, camicia motore in acciaio inossidabile. Albero motore in acciaio inossidabile AISI 303. CARATTERISTICHE DELL'ELETTRONICA Display orientabile. La funzione inverter consente un risparmio energetico e la protezione dai colpi d'ariete. Protezioni integrate: protezione dalla marcia a secco, amperometrica e tensioni anomale, sovratemperatura, gelo, antibloccaggio e anticycling. Costruzione secondo normative CEI 2-3 / CEI 61-69 (EN 60335-2-41).					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	Procedura guidata per il primo avvio, facile configurazione, possibilità di visualizzare lo storico allarmi. Connessione wireless.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
53 / 47 046	VASCA DI ACCUMULO. FPO di vasca di accumulo tipo DAB mod. ESYTANK 500. Vasca appositamente studiata per integrarsi al meglio con Esybox e dotata di: • Esydock (appositamente versionato) per connessione rapida. • tubo di aspirazione con valvola di fondo • valvola di riempimento da rete idrica con galleggiante • troppo pieno • raccordo di mandata • predisposizione per fissaggio a terra • tappo di ispezione Capacità 500 l con possibilità di espansione su 3 lati. Dimensioni cm. 166 x 87 x 60			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
54 / 48 047	VASO DI ESPANSIONE IMPIANTO SURPRESSIONE. FPO di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, certificato CE. Membrana a vescica. Conforme a norma EN 13831. Attacco: G 3/4" A (ISO 228-1) M. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Campo di temperatura sistema: -10-70 °C. Campo di temperatura membrana: -10-70 °C. Precarica: 2,5 bar. Volume: 12 l. tipo CALEFFI cod. 568012			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	CIRCOLAZIONE (Cat 8)					
55 / 49 048	POMPA DI CIRCOLAZIONE. FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO-D Pompa doppia con rotore bagnato inline ad alta efficienza, con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19. Modi di regolazione: - Adattamento permanente e automatico delle prestazioni al fabbisogno dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus (impostazione di fabbrica). Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const.) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni (regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONE par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	- Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita - Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione, sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway - Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con impiego mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant - Gestione pompa doppia integrata (le pompe doppie dispongono già di tutti i collegamenti necessari), per l'impiego di 2 pompe singole come una pompa doppia, collegamento tramite Wilo Net - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate Fornitura - Pompa - 2 Wilo-Connector ottimizzati adatti alle pompe di tutte le dimensioni - 4 Pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Accessori opzionali: - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIO par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	Mandata: Prevalenza: Temperatura fluido min.: -10 °C Temperatura max. del fluido: 110 °C Temperatura ambiente min.: -10 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 7 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 15 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 23 m Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.17 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 6.13 A Corrente nominale: 6.13 A Potenza nominale : 1.212 kW Velocità min.: 500 1/min Velocità max.: 3050 1/min Potenza assorbita (min): 1.41 kW Potenza assorbita: 1410 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: 5.1301/EN-GJL-250 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4028, rivestimento DLC Materiale cuscinetto: Carbone, impregnato di antimonio Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 80, PN 10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 80, PN 10 Lunghezza costruttiva: 360 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO-D 80/0,5-12 PN10 Peso netto circa: 65.2 kg Codice articolo: 2164663 CIVICO 7 CIVICO 9 CIVICO 11 BEVERARA			1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO...	cadauno		4,00	0,00	0,00
56 / 50 049	POMPA RICIRCOLO. FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO-Z Pompa con rotore bagnato inline ad alta efficienza con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua potabile, acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19. Modi di regolazione: - Adattamento automatico delle prestazioni permanente in base alle esigenze dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus. Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const., impostazioni di fabbrica) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIO par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	(regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo - Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco - Rilevazione automatica della disinfezione termica (per i circuiti per acqua calda sanitaria) collegata a un sensore di temperatura esterno Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita - Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione, sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CAN) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway - Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con impiego mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate - Guscio termoisolante per applicazioni di riscaldamento Fornitura: - Pompa - Wilo-Connector ottimizzato - 2x pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Guscio termoisolante - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIO par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	Accessori opzionali: - Isolamento termico ClimaForm per impedire la formazione di condensa - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CAN - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C Mandata: Prevalenza: Temperatura max. del fluido: 80 °C Temperatura fluido min.: 0 °C Temperatura ambiente min.: 0 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Campo di temperatura a una temperatura ambiente di max. +40 °C: -10...+110 Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 5 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 12 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 18 m Durezza totale max. ammessa negli impianti di ricircolo acqua potabile: 3,57 mmol/l (20 °dH) Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.17 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 2.49 A Corrente nominale: 2.49 A Potenza nominale : 0.479 kW Velocità min.: 650 1/min Velocità max.: 3600 1/min Potenza assorbita (min): 0.57 kW Potenza assorbita: 570 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: 1.4408 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4122, rivestimento DLC Materiale cuscinetto: Grafite Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 40, PN 6/10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 40, PN 6/10 Lunghezza costruttiva: 250 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO-Z 40/0,5-12 PN6/10 Peso netto circa: 17.4 kg Codice articolo: 2164675 RICIRCOLO			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
57 / 51 050	POMPA CARICO BOILER. FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO-D Pompa doppia con rotore bagnato inline ad alta efficienza, con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	Modi di regolazione: - Adattamento permanente e automatico delle prestazioni al fabbisogno dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus (impostazione di fabbrica). Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const.) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni (regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo - Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita - Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione, sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway - Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con impiego mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant - Gestione pompa doppia integrata (le pompe doppie dispongono già di tutti i collegamenti necessari), per l'impiego di 2 pompe singole come una pompa doppia, collegamento tramite Wilo Net - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	Fornitura - Pompa - 2 Wilo-Connector ottimizzati adatti alle pompe di tutte le dimensioni - 4 Pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Accessori opzionali: - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C Mandata: Prevalenza: Temperatura fluido min.: -10 °C Temperatura max. del fluido: 110 °C Temperatura ambiente min.: -10 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 7 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 15 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 23 m Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.18 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 3.71 A Corrente nominale: 3.71 A Potenza nominale : 0.739 kW Velocità min.: 500 1/min Velocità max.: 2350 1/min Potenza assorbita (min): 0.85 kW Potenza assorbita: 850 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: 5.1301/EN-GJL-250 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4028 Materiale cuscinetto: Carbone, impregnato di antimonio Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 80, PN 10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 80, PN 10 Lunghezza costruttiva: 360 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO-D 80/0,5-6 PN10 Peso netto circa: 63 kg Codice articolo: 2164661 CARICO BOILER			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
58 / 52 065	POMPA MAXITHERMOCYCLON FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO Pompa con rotore bagnato inline ad alta efficienza con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19. Modi di regolazione: - Adattamento automatico delle prestazioni permanente in base alle esigenze dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus (impostazione di fabbrica). Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const.) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni (regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo - Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita - Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione, sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway - Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con uso mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	- Gestione pompa doppia integrata (le pompe doppie dispongono già di tutti i collegamenti necessari), per l'impiego di 2 pompe singole come una pompa doppia, collegamento tramite Wilo Net - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate - Guscio termoisolante per applicazioni di riscaldamento Fornitura - Pompa - Wilo-Connector ottimizzato adatto alle pompe di tutte le dimensioni - 2x pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Guscio termoisolante - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Accessori opzionali: - Isolamento termico ClimaForm per impedire la formazione di condensa - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C Mandata: Prevalenza: Temperatura fluido min.: -10 °C Temperatura max. del fluido: 110 °C Temperatura ambiente min.: -10 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 3 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 10 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 16 m Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.19 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 1.05 A Corrente nominale: 1.05 A Potenza nominale : 0.133 kW Velocità min.: 750 1/min Velocità max.: 3600 1/min Potenza assorbita (min): 0.16 kW Potenza assorbita: 160 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: EN-GJL-200 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4122 Materiale cuscinetto: Grafite Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: G 1½, PN 10 Raccordo per tubi sul lato pressione: G 1½, PN 10 Lunghezza costruttiva: 180 mm					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO 25/0,5-8 PN10 Peso netto circa: 7.2 kg Codice articolo: 2164569 POMPA MAXITHERMOCYCLON			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
59 / 53 051	POMPA CIRCOLAZIONE PRIMARIO. idem c.s. ...50 °C: 5 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 9 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 23 m Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.17 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 2.47 A Corrente nominale: 2.47 A Potenza nominale : 0.47 kW Velocità min.: 650 1/min Velocità max.: 3200 1/min Potenza assorbita (min): 0.56 kW Potenza assorbita: 560 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: 5.1301/EN-GJL-250 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4028, rivestimento DLC Materiale cuscinetto: Carbone, impregnato di antimonio Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 65, PN 6/10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 65, PN 6/10 Lunghezza costruttiva: 280 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO 65/0,5-9 PN6/10 Peso netto circa: 20.4 kg Codice articolo: 2164593 CIRCOLAZIONE PRIMARIO			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
	CONTABILIZZAZIONE (Cat 9)					
60 / 54 052	CONTATORE DI CALORE RISCALDAMENTO. FPO di contatore di calore diretto per impianti di riscaldamento e condizionamento tipo CALEFFI cod. 750441 Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Completo di: - integratore elettronico dotato di display (LCD); - coppia sonde di temperatura; - coppia manicotti a saldare e pozzetti portasonda; - misuratore di flusso a turbina con uscita impulsiva; - 2 ingressi impulsivi per acquisizione AFS e ACS. Integrabile con opzioni di configurazione aggiuntive da ordinare contestualmente (*). Attacco: DN 80 (EN 1092-1) PN 16. Campo di temperatura del fluido: 2-90 °C. Alimentazione: 24 V AC. Assorbimento a regime: 1 W. Grado di protezione: IP 54. Lunghezza cavo/sonda: 1,9 m.					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	Pressione nominale: PN 16. Classe di precisione: 3. Portata permanente (Qp): 32 m³/h. Portata minima (Qi): 3200 l/h. Protocollo di comunicazione: M-Bus su RS485. Tipologia di misura: woltmann. CIVICO 7 CIVICO 9 CIVICO 11 BEVERARA			1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO...	cadauno		4,00	0,00	0,00
61 / 55 053	CONTATORE CARICO BOILER. FPO di contatore di calore diretto per impianti di riscaldamento e condizionamento tipo CALEFFI cod.750413. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Completo di: - integratore elettronico dotato di display (LCD); - coppia sonde di temperatura; - coppia manicotti a saldare e pozzetti portasonda; - misuratore di flusso a turbina con uscita impulsiva; - 2 ingressi impulsivi per acquisizione AFS e ACS. Integrabile con opzioni di configurazione aggiuntive da ordinare contestualmente (*). Attacco: DN 125 (EN 1092-1) PN 16. Campo di temperatura del fluido: 2-90 °C. Alimentazione: 24 V AC. Assorbimento a regime: 1 W. Grado di protezione: IP 54. Lunghezza cavo/sonda: 1,9 m. Pressione nominale: PN 16. Classe di precisione: 3. Portata permanente (Qp): 80 m³/h. Portata minima (Qi): 8000 l/h. Protocollo di comunicazione: M-Bus su RS485. Tipologia di misura: woltmann. carico boiler			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	DEMOLIZIONI (Cat 10)					
62 / 59 058	SMANTELLAMENTI. Demolizione e trasporto a perdere di tutto il materiale inservibile nella centrale termica e nei locali tecnici come caldaia, bruciatore, tubazioni di allacciamento, tubazione non utilizzate, ecc... Demolizioni in centrale termica delle tubazioni e degli ancoraggi, dello staffaggio, rubinetteria e quant'altro non necessario.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	ACCANTIERAMENTO (Cat 11)					
63 / 61 060	ACCANTIERAMENTO. Oneri di impianto e gestione di cantiere, nel rispetto nelle normative in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, consistenti nella: - recinzione dell'area di lavoro; - predisposizione delle forniture e degli allacciamenti elettrici di cantiere; - predisposizione per quadro elettrico di cantiere tipo ASC; - predisposizione di zona carico-scarico e deposito materiali di risulta e da costruzione; - redazione di POS e predisposizione di fascicolo contenente tutta la documentazione relativa all'impresa appaltatrice; - sgombero e pulizia finale dei luoghi di accantieramento; - impianto di cantiere edile atto a supportare tutte le necessità operative dei lavori previsti in contratto comprese: recinzioni, fornitura di F.M. e acqua se non diversamente precisato in contratto. - pulizia e smobilizzo del cantiere.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	DOCUMENTAZIONE (Cat 12)					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
64 / 62 061	LIBRETTO DI IMPIANTO TERMICO. Compilazione e redazione del nuovo libretto dell'impianto che costituisce la carta di identità di un impianto termico; esso riporta tutti i dati relativi all'installatore, all'utilizzatore, al manutentore e all'eventuale terzo responsabile della gestione. Sulla Gazzetta Ufficiale n. 55 del 07/03/2014 è stato pubblicato il D. M. 10/02/2014, contenente i modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al D.P.R. 74/2013. Precisamente, il decreto definisce il modello di libretto di impianto per la climatizzazione che dovrà essere utilizzato dal primo giugno 2014 i modelli di rapporto di efficienza energetica da utilizzare dal primo giugno 2014, in occasione di controlli ed eventuale manutenzione di cui all'art. 7 del D.P.R. 74/2013, sui seguenti impianti termici impianti di climatizzazione invernale di potenza utile nominale maggiore di 10 kW impianti di climatizzazione estiva di potenza utile nominale maggiore di 12 kW con o senza produzione di acqua calda sanitaria (ad esclusione degli impianti termici alimentati esclusivamente con fonti rinnovabili di cui al D.Lgs. 03/03/ 2011, n. 28, ferma restando la compilazione del libretto) in allegato al decreto sono fornite 14 schede di cui è costituito il libretto, da compilare ed aggiornare ad ogni intervento di manutenzione. Per gli impianti già esistenti al primo giugno 2014, sarà necessario comunque allegare ai nuovi modelli il vecchio libretto di impianto (per impianti con potenza termica inferiore a 35 kW) o di centrale (con potenza termica superiore o uguale a 35 kW).			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
65 / 63 062	DOCUMENTAZIONE NORMATIVA. Redazione e consegna della documentazione prevista dalla normativa vigente e composta indicativamente da: - dichiarazione di conformità impianto di riscaldamento; - dichiarazione di conformità rete gas metano per centrale termica oppure prova di tenuta secondo D.M. 08/11/2019; - verbale di collaudo prevista dal D.M. 08/11/2019 per la rete gas della centrale termica; - libretto di centrale debitamente compilato e firmato completo delle prove di combustione effettuate sulla caldaia; - dichiarazione relativa alla conclusione delle prove preliminari come equilibratura dei circuiti, taratura delle varie apparecchiature, riempimento con condizionanti chimici, pulizia filtri, prova organi di sicurezza previsti della normativa INAIL; - documenti e dichiarazioni per il necessario collaudo INAIL.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
66 / 81 079	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' IMPIANTO ELETTRICO. Dichiarazione di conformità impianto elettrico: a lavori ultimati dovranno essere fornite le dichiarazioni di conformità ai sensi del D.M. 37/2008 relativamente agli impianti elettrici della centrale termica complete di tutti gli allegati obbligatori.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	VARIE (Cat 13)					
67 / 66 066	MATERIALI DI CONSUMO. Materiali di consumo vari: manganesite, cartone cannettato, nastro per connessione filettature, ecc…			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
68 / 67 080	COLLEGAMENTI IDRAULICI YGNIS. Opera per i seguenti collegamenti, mediante tubazioni NIRON BETA idoneamente coibentate: - Caldaie - collettore; - Scambiatore - Collettori; - Collettori - Circuiti di riscaldamento esistente; - Collettori - Puffer;					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	- Puffer - kit produzione ACS; - kit acs - Impianto AFS esistente; - kit acs - Impianto di ricircolo Esistente; - Contatore Af esistente - impianto trattamento acqua; - Centrale termica - Vasi di espansione in box esterno; - Pompe di calore - puffer; - Puffer - circuito primario. Misure come da elaborato grafico.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
69 / 68 067	CONGIUNZIONI, ECC.... Congiunzioni, raccordi, valvole di ritegno, valvole di intercettazione, rubinetti di scarico, valvole di taratura, sfiati, manometri e termometri,termometro fumi, manometro gas, pezzi speciali, ossigeno, acetilene per saldature autogene, materiale per saldatura speciale, ecc…			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
70 / 69 068	MINUTERIE. Minuterie, raccorderia, pezzi speciali, materiali di consumo e per saldare, staffaggi, sostegni, prove, collaudi, allacciamenti vari e quant'altro necessario per dare l'impianto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
71 / 72 072	SCARICO CONDENSA. Opera di rete di scarico in PP diametro 80 mm per raccogliere gli scarichi di: - valvole di sicurezza; - scarico condensa caldaie; - acqua di lavaggio del filtro chiarificatore; - pompe di calore; - filtro a masse; - addolcitore / serbatoio salamoia; - scarico della canna fumaria.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
72 / 73 073	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE. FPO di collettore per centrali termiche, MANDATA + RITORNO, 5 derivazioni. Diametro 6". Corpo in NIRON BETA. Attacchi al generatore 5". Attacchi derivazioni 4*DN80 - 1*DN125. Fluido di impiego acqua e soluzioni glicolate, massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio 5÷110 °C (0÷100 °C con coibentazione). Predisposto per lo staffaggio con dadi M8x1,25.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
73 / 74 073bis	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE. FPO di collettore per centrali termiche, MANDATA + RITORNO, 2 derivazioni. Diametro 5". Corpo in NIRON BETA. Attacchi al generatore 2*DN80. Attaccho SCAMBIATORE 4". Fluido di impiego acqua e soluzioni glicolate, massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio 5÷110 °C (0÷100 °C con coibentazione). Predisposto per lo staffaggio con dadi M8x1,25.			1,00		
	A R I P O R T A R E			1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
74 / 75 074	OPERAZIONI DI AVVIAMENTO E CONTROLLO. Operazioni di avviamento e controllo, taratura e funzionamento impianti nelle modalità indicate dalla Direzione Lavori.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
75 / 92 091	COIBENTAZIONE COLLETTORI. FPO di coibentazione per collettori in centrale termica. Materiale PEX espanso a celle chiuse. Per impianti di riscaldamento.			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
76 / 93 092	DISCONNETTORE. FPO di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, versione standard. Corpo in bronzo. Attacchi flangiati, tipo CALEFFI cod. 575006. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. È indispensabile installare a monte il filtro serie 579. Tipo BA. Certificato a norma EN 12729. Attacco: DN 65 (EN 1092-1) PN 10. Pressione differenziale di intervento: 14 kPa. Campo di temperatura del fluido: 5-65 °C. Pressione nominale: PN 10. Materiale: bronzo.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
77 / 94 093	VALVOLA DEVIATRICE. FPO di valvola miscelatrice tre vie, a settore tipo CALEFFI cod. 612100. Configurazione di fabbrica: ingresso caldaia lato DX. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Attacco: DN 100 (EN 1092-1) PN 6. Pressione massima di esercizio: 6 bar. Campo di temperatura del fluido: 2-110 °C. Pressione nominale: PN 6. Kv: 172 m³/h.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
78 / 95 094	SERVOMOTORE. FPO di servomotore con comando a 3 punti per valvole miscelatrici da 2" a 5", tipo CALEFFI cod. 638022. Con doppio microinterruttore ausiliario. Completo di adattatore. Alimentazione: 24 V AC/DC. Grado di protezione: IP 65. Portata contatto microausiliario (230 V): 6 (2) A.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
79 / 96 095	VASO ESPANSIONE RISCALDAMENTO. FPO di vaso di espansione saldato, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Membrana a diaframma, tipo CALEFFI cod. 556050. Conforme a norma EN 13831. Attacco: R 3/4" (EN 10226-1) M. Pressione massima di esercizio: 6 bar. Campo di temperatura sistema: -10-120 °C. Campo di temperatura membrana: -10-70 °C. Precarica: 1,5 bar. Massima percentuale di glicole: 50 %. Fluido di impiego: acqua, soluzioni glicolate. Volume: 50 l.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
80 / 97 096	VALVOLA DI SICUREZZA PUFFER. FPO di valvola di sicurezza certificata e tarata a banco INAIL (Ex ISPESL). Attacchi femina - femmina. Tipo CALEFFI cod. 527435. Sovrappressione di apertura: 10 %. Scarto di chiusura: 20 %. Dotata di fail safe (sicurezza positiva). Completa di verbale di taratura. Attacco: G 1/2" (ISO 228-1) F. Attacco scarico: G 3/4" (ISO 228-1) F. Campo di temperatura del fluido: 5-110 °C. Pressione2: 3,5 bar. Pressione nominale: PN 10.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	SISTEMA FUMARIO (Cat 14)					
81 / 70 069	VIDEOISPEZIONE. Videoispezione eseguita mediante inserimento all'interno della canna fumaria esistente una microtelecamera collegata ad un monitor ed ad un videoregistratore atta a visionare lo stato di integrità della canna fumaria e se questa è idonea per caldaie a condensazione.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
82 / 71 071	INTUBAMENTO CANNA FUMARIA YGNIS. Opera per intubamento canna fumaria mediante di kit fumisteria composto dal seguente materiale: - Curva d'ispezione, 87° in materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Tubo 40 m di lunghezza, accorciabile, materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Raccordo d'ispezione, diritto, materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Rivestimento per ventilazione con passatubo, materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Sistema scarico fumi in plastica (PPs, tipo B), omologato fino a 120 °C; - Curva di supporto, scina d'appoggio, copertura cavedio, distanziale; - Tubo fumi accorciabile materiale sintetico (PPs), colore grigio. Diam. 350 mm - Compreso n.2 canali da fumo Diam. 200. NB: Materiali da verificare in fase di cantiere a seguito della videoispezione.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	OPERE ELETTRICHE (Cat 15)					
83 / 76 075	COLLEGAMENTI ELETTRICI. Collegamenti di alimentazione e di terra tra quadro ed apparecchiature di centrale termica, (sonda esterna, sonda di mandata, circolatori, termostati di regolazione, termostati di blocco, sonda fumi, caldaie, pannello comando, ecc) distribuiti in vista in tubo protettivo PVC, realizzati con cavo autoestinguente, comprese cassette di derivazione, staffaggi, ecc..., con grado di protezione minimo IP 44 in conformità alle vigenti norme CEI.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
84 / 77 077	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO. Progetto impianto elettrico di centrale termica, composto da: valutazione centri di pericolo secondo CEI, progetto definitivo impianto elettrico (secondo CEI) comprensivo di piante con individuazione delle apparecchiature elettriche e relazione tecnica, disegni as-built al termine dei lavori. Assistenza al collaudo. Direzione durante l'esecuzione dell'opera.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
85 / 78 078	RETE DI TERRA. Fornitura e posa di rete di terra completa con dispersori in tubo di ferro zincato infissi nel terreno, completa di rete di collegamento con corde di rame, il tutto in opera conforme alle norme vigenti.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
86 / 79 076	QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE TERMICA. Impianto elettrico per centrale termica comprensivo di: - quadro elettrico contenente le apparecchiature di protezione e controllo necessarie al funzionamento del generatore di calore incluse le targhette indicatrici. Il tutto in contenitore stagno IP55 da parete, come riportato negli schemi allegati al progetto a cura di tecnico abilitato; - n. 1 plafoniere autonome 1x8 W IP65 SE (1h aut.) da installare a parete; - n. 1 punti luce a parete da realizzare con tubazione rigida in PVC -P RK-15, grado di protezione IP55; - n. 1 punto di comando di tipo stagno a parete; - n. 3 punti presa 2x10/16 A+T da realizzare in vista, grado di protezione IP55; - n. 1 sezionamento di emergenza all'interno di cassetta predisposta con vetro frangibile completa di collegamento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; - attacchi motori da realizzare con guaina in PVC-P; - distribuzione in tubazione rigida e/o in guaina flex e cassettame stagno per distribuire le linee elettriche; - alimentazione quadro elettrico di centrale termica a partire dal quadro generale del condominio con cavo multipolare, 1(3x4 oppure 3x6) mmq tipo FG70R, distribuito in tubazione flex in polietilene da 63 mm. Compreso e compensato nel prezzo gli oneri per le opere edili necessarie (demolizioni, ripristini, ecc...) e tutti i cavi elettrici necessari per il collegamento delle apparecchiature che compongono la centrale termica.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
87 / 80 077bis	PROGETTO IMPIANTO FV. Progetto impianto FOTOVOLTAICO, composto da: - progetto definitivo impianto elettrico (secondo CEI) comprensivo di piante co individuazione delle apparecchiature elettriche e relazione tecnica - disegni as-built al termine dei lavori. - assistenza al collaudo. - direzione durante l'esecuzione dell'opera.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
88 / 89 088	ILLUMINAZIONE CT. Impianto di illuminazione della centrale termica da eseguire installando n° 8 corpo illuminante IP 65 2 X56 W completi degli accessori e comandate tramite un interruttore automatico magnetotermico bipolare 10 A KA da installare in un contenitore IP44.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
89 / 90 089	ASSERVIMENTO ELETTRICO POMPA - BRUCIATORE. Realizzazione dei collegamenti elettrici necessari all'asservimento elettrico del circolatore del circuitoto primario al/ai bruciatore/i. Occorrerà fare in modo che all'arresto dei circolari si interrompa l'apporto di calore al bruciatore/i per non provocare aumenti di temperatura/pressione nell'impianto termico.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
90 / 91	ASSISTENZE ELETTRICHE.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
090	Assistenze elettriche alle opere meccaniche di cui: - collegamento impianto di trattamento acqua; - collegamento Pompe di calore; - collegamenti termoregolazione; - collegamento pompe di circolazione; - collegamento impianto di surpressione; - collegamento kit produzione ACS; da eseguire in concertazione con l'elettricista per la formazione dei collegamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	OPERE EDILI (Cat 16)					
91 / 82 081	SISTEMAZIONI PARETI E SOFFITTO CENTRALE TERMICA. Sistemazione delle pareti e del soffitto per la successiva intonacatura e tinteggiatura mediante chiusura dei fori nei solai e di quelli nelle pareti con malta cementizia e rimozione di qualsiasi materiale inutilizzato tipo ganci elettrici staffaggi, canaline, supporti, tubazioni, secondo indicazioni della Direzione Lavori in modo da rendere le pareti perfettamente lisce e senza fori che ridurrebbero la resistenza al fuoco delle stesse.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
92 / 83 082	DEMOLIZIONE PER PASSAGGIO CANNA FUMARIA. Demolizione parziale per passaggio canna fumaria in centrale termica, compreso di struttura in elevazione in muratura a due teste, eseguita a mano compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
93 / 84 083	INTONACATURA CENTRALE TERMICA. Esecuzione di intonaco civile per interni per ricoprire tutte le murature, le parti di murature dove sono stati eseguiti interventi anche di asportazione dell'intonaco esistente e le parti in cui l'intonaco non è presente.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
94 / 85 084	TINTEGGIATURA. Tinteggiatura interna delle pareti e del soffitto dei locali tecnici con idropittura per interni con proprietà anallergiche, a finitura opaca, altamente resistente al lavaggio, esente da solventi e sostanze organiche volatili, applicata a due mani, a rullo o pennello di colore bianco; misura vuoto per pieno, con detrazione delle aperture superiori ai 3,00 mq o dei corrispondenti volumi.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
95 / 86 085	CONTROTUBO GAS METANO. Realizzazione di controtubo della tubazione gas in corrispondenza dell'attraversamento della parete della centrale termica con tubazione in PVC da sigillare nella parte interna con materiale idoneo resistente al fuoco. Presentazione della scheda tecnica del sigillante e della dichiarazione di corretta posa.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
96 / 87 086	AUTOCHIUSURA PORTA CT. FPO Molla di autochiusura porta per centrale termica come previsto dal D.M. 12/04/1996 e D.M 08/11/2019.			1,00		
	A R I P O R T A R E			1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
97 / 88 087	PROTEZIONE ANTINCENDIO SOLAIO CT. Realizzazione di protezione antincendio del solaio della centrale termica e della parete, con resistenza al fuoco certificata REI 120, costituita da lastre tipo PROMAT, modello PROMATECT H (o equivalente), spessore 10 mm, a base di silicato a matrice cementizia, autoclavate caratterizzate da una massa volumica di c.a. 870 Kg/mc. Le loro proprietà principali sono: stabilità in caso di incendio, incombustibilità (classe A1 secondo le Euroclassi) resistenza meccanica elevata eresistenza all'umidità. Composizione: silicati, cemento additivi selezionati. NB: Si alleghi all'offerta il rapporto di prova oppure si dichiari che il rapporto di prova sarà consegnato al condominio dall'impresa al momento dell'accettazione del preventivo da parte del condominio stesso e sottoposto alla verifica della Direzione Lavori.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	VERSIONE UNICAL (SpCat 2) **PRODUZIONE CALORE (Cat 1)**					
98 / 98 097	CALDAIA A CONSENSAZIONE. FPO di caldaia a condensazione tipo UNICAL mod. MODULEX10GT 1010 completa di anello primario con separatore idraulico.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
99 / 100 099	POMPA DI CALORE. FPO di pompe di calore ultra compatte tipo UNICAL mod. OWER320RK. Full inverter, ad alta efficienza, refrigerante R32, predisposte per riscaldamento, raffrescamento e preparazione di A.C.S. Installazione all'esterno. Gamma di potenza: 26 kW-32 kW Classe energetica A++ C.O.P. fino a 4,09 E.E.R. fino a 4,71 Modularità fino a 224 kW (possibilità di configurare in cascata fino a 7 macchine) Dimensioni ultracompatte in relazione al rapporto potenza resa e assorbita Produzione di acqua calda fino a 60°C, funzionamento invernale fino a -20°C Funzione Hz Massimi per incremento potenza 6% Flessibilità di posizionamento garantita dalle dimensioni compatte ed espulsione orizzontale Compressori DC Inverter TWIN ROTARY a doppio rotore bilanciato garanzia di maggiore prestazioni e ridotte emissioni sonore Motore Ventilatore EC Inverter Brushless ad alta modulazione e bassa rumorosità Ventilatore assiale con pale ad elevato comfort acustico, grazie al profilo alare con sagomatura anti flussi vorticosi, causa di fastidiosi fruscii Circolatore Inverter di serie ad alta efficienza Scambiatore acqua-gas in acciaio inox AISI 304 ad efficienza e scambio termico Modalità "FAN SILENT" che attiva una riduzione delle frequenze dei motori aumentando la silenziosità del sistema Kit Antigelo di serie per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore in condizioni di temperature sfavorevoli, costituito da cavi scaldanti a basso assorbimento con gestione automatica e collegamento elettrico pre-cablato KIT IDRONICO equipaggiato di: - Scambiatore acqua-gas a piastre in acciaio inox ad alta efficienza per R32 - Circolatore modulante INVERTER integrato - Flussostato di circolazione e di protezione - Valvola di sfiato automatico aria, valvola di sicurezza (6 bar) e rubinetto di carico/scarico Scambiatore aria-gas in tubi di rame e alette in alluminio. Geometricamente concepito per avere il più alto scambio termico e più basse perdite di carico			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
100 / 102 101	ANTIVIBRANTI. FPO di kit antivibranti per OWER320RK.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
101 / 103 102	FLUIDO ANTIGELO. FPO di fluido antigelo tipo UNICAL cod. 100470. Tanica da 10 kg.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
102 / 104 103	NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA. FPO di neutralizzatore di condensa tipo UNICAL mod. NH1500, cod. 100301.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
103 / 107 106	COLLAUDO. FPO di collaudo di personale tecnico UNICAL, cod. COLLHP2.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
104 / 108 107	COLLAUDO. idem c.s. ...UNICAL, cod. COLLMOD2.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
105 / 186 055	vic Valvola di intercettazione del combustibile. Accoppiamento con cor EN 1092-1. Certificata e tarata a banco INAIL (Ex ISPESL): tarature 98 °C e 110 °C. Certificata e fornita di verbale di taratura a banco del fabbricante: taratura 120 °C. Attacco: DN 80 (EN 1092-1) PN 16. Pressione massima di esercizio: 10 kPa. Taratura: 98 °C. Lunghezza capillare: 5 m. Materiale: bronzo.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
106 / 187 059	IMPIANTO PRODUZIONE ACS PROVVISORIO. FPO di sistema di produzione acqua calda sanitaria del tipo provvisorio, in modo da garantire la produzione di acqua calda sanitaria anche durante l'esecuzione dei lavori. L'opera dovrà comprendere l'allacciamento alla rete gas, l'allacciamento alla rete elettrica, l'allacciamento alle tubazioni esistenti acqua fredda e calda sanitaria nonchè ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
107 / 188 139	VALVOLA SICUREZZA CALDAIA UNICAL. FPO di valvola di sicurezza certificata e tarata a banco INAIL (Ex ISPESL). Attacchi femina - femmina, tipo CALEFFI cod. 527740. Sovrappressione di apertura: 10 %. Scarto di chiusura: 20 %. Dotata di fail safe (sicurezza positiva). Completa di verbale di taratura. Attacco: G 1 1/4" (ISO 228-1) F. Attacco scarico: G 1 1/2" (ISO 228-1) F. Campo di temperatura del fluido: 5-110 °C. Pressione2: 4 bar. Pressione nominale: PN 10.			1,00		
	A RIPORTARE			1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
108 / 191 004	SCAMBIATORE. FPO di scambiatore tipo YGNIS mod. SBK12 ST PLUS. cod. I02103.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	TERMOREGOLAZIONE (Cat 2)					
109 / 99 098	TOUCH SCREEN. FPO di touch screen tipo UNICAL mod. UFLYP - HYB cod. 00377763.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
110 / 105 104	KIT MULTIFUNZIONE. FPO di kit multifunzione tipo UNICAL mod. SHC NEUTRO cod. 00369697.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
111 / 119 114	TERMOREGOLAZIONE SAUTER. FPO di sistema di termoregolazione tipo SAUTER, composta dai seguenti componenti: - n.1 sonda esterna cod. p34-egt301f902 - n.4 sonda esterna cod. p34-egt346f902 - n.4 guaina LW7 cod. p34-0391011100-I - n.1 valvola deviatrice cod. vqe100f300 - n.1 servomotore cod. avm234sf132 - n.1 modulo plug in cod. 0372332001 - n.1 sonda puffer cod. p34-egt347f902 - n.1 guaina LW7 cod. p34-0391011200-I - n.2 sonda mandata ritorno cod. p34-egt346f902 - n.2 guaina LW7 cod. p34-0391011100-I - n.4 valvola 3 vie cod. bqe080f300 - n.4 servomotore cod. avm322sf132 - n.8 sonda temp. mandata + ritorno tutti i civici cod. p34-egt346f902 - n.8 guaina LW7 cod. p34-0391011100-I - n.2 sonda accumulo acs (alto e basso) cod. p34-egt346f902 - n.2 guaina cod. p34-0391011450 - n.4 sonda preparatori cod. p34-egt346f902 - n.4 guaina LW7 cod. p34-0391011100-I - n.2 sonda mandata acs + ric. cod. p34-egt355f902-I - n.2 pozzetto cod. p34-0391022100-I - n.1 stazione di automazione cod. ey6as80f021 - n.1 alimentatore p34-hdr-60-24 - n.3 modulo plug in cod. ey6io31f001 - n.2 modulo plug in cod. ey6io70f001 - n.1 modulo plug in cod. ey6io71f001 - n.1 progettazione cod. p34-sys000500 - n.1 touch panel cod. p34-ey-op850f910 - n.1 modulo micro Sd cod. p34-usd32gb - n.1 alimentatore cod. p34-mdr-20-24 - n.1 licenza cod. p34-swccsaasactlt - n.1 progettazione touch panel cod. p34-sys000520			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	TRATTAMENTO ACQUA (Cat 3)					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
112 / 120 115	FILTRO AUTOPULENTE. FPO di filtro autopulente tipo GM2 mod. GM JUDO PROFI JPF QC DN 65 - con calza da 100 micron standard Filtro a calza a autopulente per acqua con temperatura fino a 30°C conforme alla DIN 19632 e al DM 25 del 7 febbraio 2012. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16, il corpo in ghisa è ricoperto internamente ed esternamente da materiale sintetico resistente alla corrosione, gli attacchi sono flangiati e la calza è strutturata in acciaio in bagno d'argento per la reazione disinfettante con capacità filtrante media 0,1 mm (min. 0,095- max 0,125). Filtro con valvola in ceramica e manopola per azionare il controlavaggio, esclusivo sistema di rotazione a zone per la pulizia simultanea dell'elemento filtrante e del vetro d'ispezione. Durante il controlavaggio si sviluppa una velocità di flusso di 5,5 m/s per velocizzare il processo consumando una minore quantità d'acqua rispetto ai tradizionali sistemi. Attacco per manometro. A richiesta disponibile anche con diverse larghezze della maglia filtrante: 0,03/0,32 e 0,5 mm senza argentatura. Il filtro deve essere installato in una stanza coperta protetta dalle intemperie, munita di uno scarico a terra e con by-pass in caso di eventuali anomalie. Diametro AttacchiDN DN 65, Portata nominal m³/h 25, Lunghezza Attacchi mm 240			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
113 / 121 116	ADDOLCITORE. FPO di addolcitore tipo GM2 mod. GM 20-1790 M-CN - Volumetrico proporzionale upflow Bombola in materiale plastico ECO PA riciclabile al 100% con rivestimento interno in liner per una maggiore protezione. Le bombole in materiale plastico ECO PA hanno circa 1 cm di spessore in più rispetto alla tradizionale vetro resina, quindi più resistenti sia o in fase di pressione che di depressione. Conforme alla Direttiva Europea 97/23/EC per recipienti a pressione (PED) e al D.M. n.174 del 06/04/2004 per materiali idonei al contatto con acque destinate al consumo umano e rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/ 2012. La testata ECO è dotata di un sistema di rigenerazione intelligente proporzionale al consumo d'acqua, garantendo un risparmio di acqua e sale fino al 50%. Resine scambiatrici di ioni di qualità alimentare monosferiche per ottimizzare il flusso dell'acqua e la capacità scambiatrice, serbatoio salamoia con coperchio resistente in materiale plastico, valvola per la salamoia, tubo aspirante. Valvola di controllo a montaggio superiore adatta per sistemi automatici di addolcimento a monocolonna o, abbinando rispettivi accessori ci controllo, per sistemi duplex alternati, paralleli e multitank. Programmazione in ppm, gradi francesi, gradi tedeschi o metri cubi. Frequenza di rigenerazione programmabile 1-28 gg. Alimentazione in corrente continua15 vol. Memoria non volatile per salvataggio dati configurazione con batteria al litio di emergenza con autonomia 24 ore. Per applicazione su acque potabile abbinare kit disinfezione GM CLOR KK 100 T cod. 8390040. Portata m³/h 20-25, Capacità ciclica °Fr/m3 1790, Consumo Sale rig. Kg 48, Litri resine 325, Diametro Attacchi 2"			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
114 / 122 117	SET DISINFEZIONE. FPO di set disinfezione tipo GM2 mod. GM CLOR KK 100 T - Set disinfezione da inserire direttamente nella salamoia Il GM CLACK sono ideali per gli addolcitori mod. GM 4-420 M-C e 6-550 M-C. Imodelli in doppia colonna GM 4-420 D-C e GM 6-550 D-C prevedono nr.2 set disinfezione (uno per colonna di resine). Il GM CLOR KK 100 T viene inserito direttamente nella salamoia ed è adatto per gli addolcitori dal GM 8-550 M-C al 40-4400 M-C e prevedere nr.2 nei sistemi in doppia colonna con due tini di salamoia dal GM 8-550 al GM 40-4400 DC. Set disinfezione GM Cloratore Runxin per applicazione acqua potabile sugli addolcitori Mod. GM 2-110, 3-220, 4-330 M-R VTR Volumetrico.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
115 / 123 118	VALVOLA MISCELATRICE. FPO di valvola miscelatrice tipo GM2 mod. GM JAV 1-1/4": valvola miscelatrice da 1-1/4" Valvola miscelatrice per impianti di addolcimento; la valvola è adatta per uso su acqua potabile, PN 10. Temperatura d'acqua mass. 90 °C. Il gruppo di miscela si monta in by-pass nella tubazione. Indipendentemente dalla quantità prelevata e sbalzi di pressione, il miscelatore mantiene costante la durezza residua impostata. La durezza residua viene impostata solamente e unicamente al momento dell'installazione. Se varia la durezza in ingresso, deve essere ritarata					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIO par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	la valvola miscelatrice per riportare la durezza residua al valore ottimale. Il corpo del miscelatore è in ghisa rossa (bronzo) che si rileva molto resistente alla corrosione sec. DIN 1705. Tutti gli altri componenti sono in ottone, materiale plastico e acciaio inossidabile, le tenute morbide in miscela Perbunana. I modelli da 1" e 1-1/2" sono complete di saracinesche di chiusura lato addolcitore (non utilizzabile come by-pass). I modelli da 1-1/4 e 2" sono senza saracinesche di chiusura. Portata m³/h 0,1-8, Diametro Attacchi 1-1/4"			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
116 / 124 119	CONTATORE LANCIAIMPULSI. FPO di contatore lanci impulsi tipo GM2 mod. GM CW DN65 F-A Contatore lancia impulsi a turbina per acqua fredda con quadrante asciutto raccordi in-out flangiati. Contatore filettato tipo Woltmann per acqua fredda con quadrante asciutto; Contatori flangiati da DN50 a DN200; Cassa e testa in ghisa; Temperatura lavoro: acqua fredda fino a 30 C; Cavo (RG58) lungo 2m con connettore BNC; Contatto reed con 109 operazioni di chiusura; Max tensione 250 VAC, 200 VDC; Max corrente1.0 A; Max potenza 10 VA. Valore impulso: 1 impulso ogni 10 litri per i modelli da DN 50-65-80-100; 1 impulso ogni 100 litri per i modelli DN150 e DN200. Press. max bar 16, portata Max mc/h 50, Portata Nom mc/h 25, lettura min lt 1, lettura max mc 1000000, Lunghezza Attacchi mm 200			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
117 / 125 120	KIT CONNESSIONE. FPO di kit per connessione tipo GM2 mod. GM KDPV - kit per connessione di due pompe proporzionali ad un contatore Il GM KDPV è un pratico kit di collegamento per due pompe dosatrici proporzionali ad un unico contatore lancia impulsi. Completo di cavo in polietilene da 1 mt e raccordo T. Connettori BNC/BNC e TBNC. Per connessioni a parti terze o altri sistemi di altra fabbricazione (PLC) prevedere il GM RIP FLOW che moltiplica il segnale in ingresso con svincolo galvanico e relè.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
118 / 126 121	POMPA DOSATRICE. FPO di pompa dosatrice tipo GM2 mod. GM V-A-MF autospurgo. La pompa dosatrice GM V-MF è una pompa elettromagnetica multifunzione estremamente versatile con dimensioni contenute e molteplici possibilità di impostazione. La pompa può essere regolata manualmente tramite i pulsanti alloggiati nel pannello comandi protetti da un apposito frontalino trasparente. Tutti i parametri di funzionamento e controllo, sono disponibili tramite l'utilizzo di una tastiera e la visualizzazione su un display LCD retroilluminato. La capacità di dosaggio della pompa è determinata dal numero d'impulsi. Il led sul pannello mostra lo status delle attività della pompa. Press. max bar 10, Portata pompa 2 lt/h, Display SI, Collegam. contatore SI			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
119 / 127 122	LANCIA INIEZIONE. FPO di lancia tipo GM2 mod. GM LINIR-V PVDF con rubinetto a sfera in PVC Lancia di INIEZIONE con corpo in PVDF, estraibile e pulibile, riduce i depositi chimici e le formazioni cristalline nel punto di iniezione iniettando il prodotto nel centro del flusso. Ideali per l'uso in sistemi ad alta pressioni che richiedono la rimozione in linea. Attacchi per tubi 4x6, o-ring in viton. Connessioni 1/2"; Max pressione 8 bar; Max temperatura 130C (o 35C per i modelli con rubinetto in PVC); O-Rings Viton. Collegabili a prolunghe da 5, 10 o 15 cm. Per la miscelazione di due prodotti possibile abbinare un raccordo GM T in PVC con due valvole di non ritorno in PVDF o l'innovativo GM SOIM3/V MIX che contiene elementi in materiale plastico per migliorare la miscelazione dei prodotti prima dell'iniezione.			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
120 / 128 123	SERBATOIO. FPO di serbatoio tipo GM2 mod. GM CNT 200 PD Serbatoi in polietilene (PE) semitrasparente graduato per additivi, disponibili dai 50 litri ai 1000. Con bocca di carico e indicatore visivo di livello. Peso specifico fino a 1,4; temperatura -40C +40C. Aggressività del contenuto moderata. La parte superiore è predisposta per fissaggio di: pompe dosatrici, con e senza staffe; lancia aspirazione; agitatore di miscelazione; rubinetto carico acqua; tubo spurgo pompa; valvola di sfiato nella parte più alta del contenitore. La parte inferiore è predisposta per l'inserimento di un rubinetto di scarico (foro filettato cieco). Per il modello GM CNT 1000 è necessario installare la mezzaluna GM RIN10 per rinforzare la superficie e poter installare pompa/miscelatore. Tutti gli elementi assemblati sul contenitore rimangono all'interno del perimetro del contenitore stesso, quindi il massimo ingombro è dato dal diametro del contenitore. Tutti i fori sono ciechi in modo che i fissaggi rimangano isolati dal contenuto del serbatoio. capacità litri 200, Altezza mm 855, Diametro mm 610			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
121 / 129 124	VASCA DI SICUREZZA. FPO di vasca di sicurezza tipo GM2 mod. GM COS 200 PD. Vasca di sicurezza in polietilene (PE) ideale per serbatoio di stoccaggio serie GM CNT semistrasparente, dalle più svariate capacità di carico, cioè dai 60 ai 1200 litri. Il contenitore è ideale per le stazioni di miscelazione e dosaggio di reagenti. Peso specifico fino a 1,4; temperatura -40C +40C. Aggressività chimica del contenuto moderata. Nella parte superiore è predisposto un bordo di rinforzo. capacità litri 300, Altezza mm 875, Diametro mm 695			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
122 / 130 125	PRODOTTO CHIMICO. FPO di prodotto chimico tipo GM2 mod. GM AS-1 - per circuiti di acqua potabile Il GM AS-1 è un prodotto liquido a base di fosfati che esplica un effetto combinato anticorrosivo e anticalcareo sulle acque potabili con grado di durezza medio-alta. Il GM AS-1 impedisce la formazione di depositi calcarei mediante distorsione del reticolo cristallino, dando luogo ad un precipitato amorfo non incrostante. Il prodotto esplica un'azione anticorrosiva e nei confronti dei metalli evitando la formazione delle "acque rossastre". Il prodotto è privo di germi. Il GM AS-1 è preparato con materie prime conformi alle norme UNI-EN relative ai prodotti chimici da usare per il condizionamento dell'acqua destinata al consumo umano. DOSAGGIO Il dosaggio è, in generale, di 100 gr/m3 di acqua ma va ricercato in base alle condizioni di esercizio. La concentrazione del prodotto nell'acqua è determinabile analiticamente mediante analisi del fosforo totale con metodo analitico colorimetrico. Confezione in Kg 20 kg			5,00		
	SOMMANO...	cadauno		5,00	0,00	0,00
123 / 131 126	PRODOTTO CHIMICO. FPO di prodotto chimico tipo GM2 mod. GM AS-SAN. GM AS-SAN è una tecnologia basata su una miscela bilanciata di derivati del cloro, fosfati e silicati. Esplica la sua azione primaria quale agente igienizzante e sanitizzante contro l'accumulo di biofilm all'interno di sistemi di trasporto ed accumulo di acqua. Autorizzato dal BPR (biocidal products regulation EU) per azione disinfettante in caso di contaminazione e azione di prevenzione e conservativa per acqua destinata al consumo umano. Confezione in Kg 20 kg			5,00		
	SOMMANO...	cadauno		5,00	0,00	0,00
124 / 132 127	CONTATORE LANCIA IMPULSI. FPO di contatore lancia impulsi tipo GM2 mod. GM CAT 3/4" F-I Contatore lancia impulsi a turbina per acqua fredda con quadrante asciutto raccordi in-out filettati. Contatori a getto unico (mod. 15 - 20 - 25 - 30 -40) e multiplo (mod. 50) con quadrante asciutto, Contatori filettati da 1/2" a 2"; Cassa e testa in ottone (ad eccezione del modello 50mm 2" con cassa e testa in ghisa); Temperatura lavoro: acqua fredda fino a 30 C; Cavo (RG58) lungo 2m con connettore BNC; Contatto reed con 109 operazioni di chiusura; Max tensione 250 VAC, 200 VDC; Max corrente1.0 A; Max potenza 10 VA. Valore impulso: 1 impulso ogni litro per i modelli da , 3/4, 1, 1-1/4". Un					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	impulso ogni 10 litri per i modelli da 1-1/2", 2". Press. max bar 16, portata Max mc/h 5, Portata Nom mc/h 2,5, lettura min lt 0,05, lettura max mc 100000, Lunghezza Attacchi mm 228			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
125 / 133 128	POMPA DOSATRICE. FPO di pompa dosatrice tipo GM2 mod. GM V-MF La pompa dosatrice GM V-MF è una pompa elettromagnetica multifunzione estremamente versatile con dimensioni contenute e molteplici possibilità di impostazione. La pompa può essere regolata manualmente tramite i pulsanti alloggiati nel pannello comandi protetti da un apposito frontalino trasparente. Tutti i parametri di funzionamento e controllo, sono disponibili tramite l'utilizzo di una tastiera e la visualizzazione su un display LCD retroilluminato. La capacità di dosaggio della pompa è determinata dal numero d'impulsi. Il led sul pannello mostra lo status delle attività della pompa. Press. max bar 10, Portata pompa 4 lt/h, Display SI, Collegam. contatore SI			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
126 / 134 129	LANCIA INIEZIONE. FPO di lancia iniezione tipo GM2 mod. GM LINI-V PVDF Lancia di INIEZIONE con corpo in PVDF, estraibile e pulibile, riduce i depositi chimici e le formazioni cristalline nel punto di iniezione iniettando il prodotto nel centro del flusso. Ideali per l'uso in sistemi ad alta pressioni che richiedono la rimozione in linea. Attacchi per tubi 4x6, o-ring in viton. Connessioni 1/2"; Max pressione 8 bar; Max temperatura 130C (o 35C per i modelli con rubinetto in PVC); O-Rings Viton. Collegabili a prolunghe da 5, 10 o 15 cm. Per la miscelazione di due prodotti possibile abbinare un raccordo GM T in PVC con due valvole di non ritorno in PVDF o l'innovativo GM SOIM3/V MIX che contiene elementi in materiale plastico per migliorare la miscelazione dei prodotti prima dell'iniezione.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
127 / 135 130	SERBATOIO. FPO di serbatoio tipo GM2 mod. GM CNT 50 PD. Serbatoi in polietilene (PE) semitrasparente graduato per additivi, disponibili dai 50 litri ai 1000. Con bocca di carico e indicatore visivo di livello. Peso specifico fino a 1,4; temperatura -40C +40C. Aggressività del contenuto moderata. La parte superiore è predisposta per fissaggio di: pompe dosatrici, con e senza staffe; lancia aspirazione; agitatore di miscelazione; rubinetto carico acqua; tubo spurgo pompa; valvola di sfiato nella parte più alta del contenitore. La parte inferiore è predisposta per l'inserimento di un rubinetto di scarico (foro filettato cieco). Per il modello GM CNT 1000 è necessario installare la mezzaluna GM RIN10 per rinforzare la superficie e poter installare pompa/miscelatore. Tutti gli elementi assemblati sul contenitore rimangono all'interno del perimetro del contenitore stesso, quindi il massimo ingombro è dato dal diametro del contenitore. Tutti i fori sono ciechi in modo che i fissaggi rimangano isolati dal contenuto del serbatoio. capacità litri 50, Altezza mm 505, Diametro mm 420			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
128 / 136 131	VASCA DI SICUREZZA. FPO di vasca di sicurezza tipo GM2 mod. GM COS 50 PD Vasca di sicurezza in polietilene (PE) ideale per serbatoio di stoccaggio serie GM CNT semistrasparente, dalle più svariate capacità di carico, cioè dai 60 ai 1200 litri. Il contenitore è ideale per le stazioni di miscelazione e dosaggio di reagenti. Peso specifico fino a 1,4; temperatura -40C +40C. Aggressività chimica del contenuto moderata. Nella parte superiore è predisposto un bordo di rinforzo. capacità litri 60, Altezza mm 425, Diametro mm 510			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
129 / 137	INIBITORE DI CORROSIONE.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
132	FPO di inibitore di corrosione tipo GM2 mod. GM H-ICC - cetamine - inibitore di corrosione per circuiti di raffreddamento / riscaldamento II GM H-ICC è un prodotto liquido organico per il trattamento anticorrosivo ed antincrostante dei circuiti di raffreddamento chiusi e dei circuiti ad acqua calda. Il prodotto è basato su una miscela di poliammine filmanti, agenti alcalinizzanti ed inibitori per rame e sue leghe. L'azione anticorrasiva del GM H-ICC si esplica attraverso i seguenti meccanismi: 1. Formazione di un film protettivo per adsorbimento dell'ammina filmante sulla superficie metallica. 2. Regolazione del pH dell'acqua nel campo da 7 a 8,5 per assicurare un'appropriata passivazione delle superfici di alluminio. DOSAGGIO In generale, il dosaggio del GM H-ICC è di 2500 g/m3 di acqua di reintegro. Data la peculiarità del prodotto, il dosaggio va stabilito con l'aiuto del Servizio Tecnico GM2 in base alle caratteristiche dell'impianto e dell'acqua da trattare. La concentrazione di GM H-ICC nell'acqua può essere determinata mediante analisi della poliammina con specifico test analitico. Va mantenuto un residuo minimo di 3 gr/m3 di poliammina. Va dosato tal quale non diluito. Le parti a contatto con il prodotto devono essere realizzate in PVC (tubazione di aspirazione), EPDM o teflon (guarnizioni) e Politene (tubazioni di mandata). Il prodotto non è compatibile con Viton. Confezione in Kg 20 kg			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
130 / 189 063	LAVAGGIO RISCALDAMENTO. Lavaggio impianto di riscaldamento come da norma UNI 8065/2019. Prodotti chimici compresi.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
131 / 190 064	LAVAGGIO IDRICO SANITARIO. Lavaggio impianto idrico sanitario come da norma UNI 8065/2019. Prodotti chimici compresi.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
132 / 192 140	SEPARATORE DI IMPURITA'. FPO di separatore di impurità tipo SPIROTECH mod. SPIROTRAP BE150FM.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
133 / 193 141	DEGASATORE. FPO di degasatore tipo SPIROTECH mod. SPIROVENT SUPERIOR S250.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	PRODUZIONE ACS (Cat 4)					
134 / 101 100	ACCUMULO. FPO di accumulo per acqua calda / fredda, tipo UNICAL mod. PSS800, cod. 101900. Coibentato in poliuretano rigido.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
135 / 138 133	PRODUTTORE ACS RAPIDO. FPO di produttore rapido per ACS tipo FIORINI mod. SET200 cod. 842030016X.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
136 / 139 134	KIT ESTERNO CASCATA. FPO di kit esterno cascata tipo FIORINI cod. 842030140X.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
137 / 140 135	PUFFER. FPO di puffer tipo FIORINI mod. PFA8000 versione orizzontale, cod. 817010130X.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
138 / 141 136	KIT ESTERNO RICIRCOLO. FPO di kit esterno ricircolo tipo FIORINI cod. 842030099X.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
139 / 142 137	TERMOMETRO ACS. FPO di termometro per ACS tipo FIORINI cod. C22050001.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
140 / 143 138	TERMOMETRO AFS. FPO di termometro per AFS tipo FIORINI cod. C22050004.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 9Kw (Cat 5)					
141 / 109 108	MODULO FOTOVOLTAICO. FPO di modulo FV tipo UNICAL mod. NTYPE 455 w - BF cod. 00472912.			20,00		
	SOMMANO...	cadauno		20,00	0,00	0,00
142 / 110 109	STRUTTURA ZAVORRA. FPO di struttura zavorra tipo UNICAL mod. MFV0° cod. 00472159.			25,00		
	SOMMANO...	cadauno		25,00	0,00	0,00
143 / 111 110	INVERTER. FPO di inverter tipo UNICAL, trifase, 8 kW, doppio MPPT cod. 00471711.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
144 / 112 111	QUADRO DI CAMPO. FPO di quadro di campo tipo UNICAL, DC trifase, 10 kW, cod. 00474090.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
145 / 113 112	QUADRO AC TRIFASE. FPO di quadro AC trifase tipo UNICAL cod. 00472943v1.			1,00		
	A RIPORTARE			1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 13 kW (Cat 6)					
146 / 114 108	MODULO FOTOVOLTAICO. FPO di modulo FV tipo UNICAL mod. NTYPE 455 w - BF cod. 00472912.			30,00		
	SOMMANO...	cadauno		30,00	0,00	0,00
147 / 115 109	STRUTTURA ZAVORRA. FPO di struttura zavorra tipo UNICAL mod. MFV0° cod. 00472159.			38,00		
	SOMMANO...	cadauno		38,00	0,00	0,00
148 / 116 111	QUADRO DI CAMPO. FPO di quadro di campo tipo UNICAL, DC trifase, 10 kW, cod. 00474090.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
149 / 117 112	QUADRO AC TRIFASE. FPO di quadro AC trifase tipo UNICAL cod. 00472943v1.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
150 / 118 113	INVERTER. FPO di inverter tipo UNICAL, trifase, 10 kW, 2 MMT cod. 00471345.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	IMPIANTO SURPRESSIONE (Cat 7)					
151 / 144 045	POMPA CENTRIFUGA. FPO di pompa centrifuga tipo DAB mod. ESYBOX. DATI TECNICI - Portata: fino a 7,2 m³/h - Prevalenza: fino a 65 m - Tipo di liquido pompato: Pulito, libero da sostanze solide o abrasive, non viscoso, non aggressivo, non cristallizzato e chimicamente neutro - Massima temperatura del liquido: 40 °C - Massima temperatura ambiente: 50 °C - Profondità di aspirazione massima: 8 m - Pressione massima di esercizio: 8 bar - Grado di protezione del motore: IP X4 - Classe di isolamento del motore: F - Materiale di costruzione girante/I: Tecnopolimero - Alimentazione Monofase: 230 V 50 Hz - Lunghezza cavo di alimentazione e tipo di spina: 1,5 m con spina schuko - Tipo di installazione possibile: Fissa, orizzontale, verticale o a muro tramite apposito accessorio - Certificazioni: WRAS, ACS Sistema elettronico autoadescante multigirante per la pressurizzazione, il prelievo dal sottosuolo da pozzi poco profondi, attività di giardinaggio e irrigazione di piccoli giardini e orti in ambiti domestici e residenziali, civili e commerciali e in agricoltura e irrigazione. Possibilità di collegare tra loro fino a quattro EsyBox per creare gruppi di pressione. Display orientabile. La connettività integrata permette l'accesso immediato ai servizi cloud, senza bisogno di					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	accessori aggiuntivi. Il controllo remoto funziona con la piattaforma DConnect per la visualizzazione e la gestione dei parametri, dei settaggi e delle funzionalità comfort. L'attenta scelta dei materiali e il motore raffreddato ad acqua rendono la pompa particolarmente silenziosa (43 dB) adatta a essere installata anche in ambienti abitati. Posizionabile in verticale, orizzontale o a muro con appositi accessori (forniti separatamente). Vaso di espansione da 2 litri incorporato. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA Pompa multigirante autodescante. Vaso di espansione da 2 lt incorporato. Carene protettive in ABS fonoassorbenti. Giranti in tecnopolimero. Sensori di flusso e di pressione integrati. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE Motore raffreddato dal liquido pompato, camicia motore in acciaio inossidabile. Albero motore in acciaio inossidabile AISI 303. CARATTERISTICHE DELL'ELETTRONICA Display orientabile. La funzione inverter consente un risparmio energetico e la protezione dai colpi d'ariete. Protezioni integrate: protezione dalla marcia a secco, amperometrica e tensioni anomale, sovratemperatura, gelo, antibloccaggio e anticycling. Costruzione secondo normative CEI 2-3 / CEI 61-69 (EN 60335-2-41). Procedura guidata per il primo avvio, facile configurazione, possibilità di visualizzare lo storico allarmi. Connessione wireless.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
152 / 145 046	VASCA DI ACCUMULO. FPO di vasca di accumulo tipo DAB mod. ESYTANK 500. Vasca appositamente studiata per integrarsi al meglio con Esybox e dotata di: • Esydock (appositamente versionato) per connessione rapida. • tubo di aspirazione con valvola di fondo • valvola di riempimento da rete idrica con galleggiante • troppo pieno • raccordo di mandata • predisposizione per fissaggio a terra • tappo di ispezione Capacità 500 l con possibilità di espansione su 3 lati. Dimensioni cm. 166 x 87 x 60			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
153 / 146 047	VASO DI ESPANSIONE IMPIANTO SURPRESSIONE. FPO di vaso d'espansione saldato, per impianti sanitari, certificato CE. Membrana a vescica. Conforme a norma EN 13831. Attacco: G 3/4" A (ISO 228-1) M. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Campo di temperatura sistema: -10-70 °C. Campo di temperatura membrana: -10-70 °C. Precarica: 2,5 bar. Volume: 12 l. tipo CALEFFI cod. 568012			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	CIRCOLAZIONE (Cat 8)					
154 / 147 048	POMPA DI CIRCOLAZIONE. FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO-D Pompa doppia con rotore bagnato inline ad alta efficienza, con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	TENSIO par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19. Modi di regolazione: - Adattamento permanente e automatico delle prestazioni al fabbisogno dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus (impostazione di fabbrica). Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const.) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni (regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo - Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita - Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione, sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway - Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con impiego mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant - Gestione pompa doppia integrata (le pompe doppie dispongono già di tutti i collegamenti necessari), per l'impiego di 2 pompe singole come una pompa doppia, collegamento tramite Wilo Net - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate Fornitura - Pompa - 2 Wilo-Connector ottimizzati adatti alle pompe di tutte le dimensioni - 4 Pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Accessori opzionali: - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C Mandata: Prevalenza: Temperatura fluido min.: -10 °C Temperatura max. del fluido: 110 °C Temperatura ambiente min.: -10 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 7 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 15 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 23 m Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.17 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 6.13 A Corrente nominale: 6.13 A Potenza nominale : 1.212 kW Velocità min.: 500 1/min Velocità max.: 3050 1/min Potenza assorbita (min): 1.41 kW Potenza assorbita: 1410 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: 5.1301/EN-GJL-250 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4028, rivestimento DLC Materiale cuscinetto: Carbone, impregnato di antimonio Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 80, PN 10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 80, PN 10 Lunghezza costruttiva: 360 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO-D 80/0,5-12 PN10 Peso netto circa: 65.2 kg Codice articolo: 2164663 civico 7 civico 9 civico 11			1,00 1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E			3,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			3,00		
	beverara			1,00		
	S O M M A N O ...	cadauno		4,00	0,00	0,00
155 / 148 049	POMPA RICIRCOLO. FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO-Z Pompa con rotore bagnato inline ad alta efficienza con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua potabile, acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19. Modi di regolazione: - Adattamento automatico delle prestazioni permanente in base alle esigenze dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus. Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const., impostazioni di fabbrica) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni (regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo - Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco - Rilevazione automatica della disinfezione termica (per i circuiti per acqua calda sanitaria) collegata a un sensore di temperatura esterno Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita - Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione, sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CAN) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	- Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con impiego mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate - Guscio termoisolante per applicazioni di riscaldamento Fornitura: - Pompa - Wilo-Connector ottimizzato - 2x pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Guscio termoisolante - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Accessori opzionali: - Isolamento termico ClimaForm per impedire la formazione di condensa - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CAN - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C Mandata: Prevalenza: Temperatura max. del fluido: 80 °C Temperatura fluido min.: 0 °C Temperatura ambiente min.: 0 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Campo di temperatura a una temperatura ambiente di max. +40 °C: -10...+110 Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 5 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 12 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 18 m Durezza totale max. ammessa negli impianti di ricircolo acqua potabile: 3,57 mmol/l (20 °dH) Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.17 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 2.49 A Corrente nominale: 2.49 A Potenza nominale : 0.479 kW Velocità min.: 650 1/min Velocità max.: 3600 1/min Potenza assorbita (min): 0.57 kW Potenza assorbita: 570 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: 1.4408 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4122, rivestimento DLC Materiale cuscinetto: Grafite					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIO par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 40, PN 6/10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 40, PN 6/10 Lunghezza costruttiva: 250 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO-Z 40/0,5-12 PN6/10 Peso netto circa: 17.4 kg Codice articolo: 2164675 ricircolo			2,00		
	SOMMANO...	cadauno		2,00	0,00	0,00
156 / 149 050	POMPA CARICO BOILER. FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO-D Pompa doppia con rotore bagnato inline ad alta efficienza, con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19. Modi di regolazione: - Adattamento permanente e automatico delle prestazioni al fabbisogno dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus (impostazione di fabbrica). Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const.) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni (regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo - Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita - Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione,					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway - Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con impiego mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant - Gestione pompa doppia integrata (le pompe doppie dispongono già di tutti i collegamenti necessari), per l'impiego di 2 pompe singole come una pompa doppia, collegamento tramite Wilo Net - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate Fornitura - Pompa - 2 Wilo-Connector ottimizzati adatti alle pompe di tutte le dimensioni - 4 Pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Accessori opzionali: - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C Mandata: Prevalenza: Temperatura fluido min.: -10 °C Temperatura max. del fluido: 110 °C Temperatura ambiente min.: -10 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 7 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 15 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 23 m Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.18 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 3.71 A Corrente nominale: 3.71 A Potenza nominale : 0.739 kW Velocità min.: 500 1/min Velocità max.: 2350 1/min Potenza assorbita (min): 0.85 kW Potenza assorbita: 850 W Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica:					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	Materiali Corpo pompa: 5.1301/EN-GJL-250 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4028 Materiale cuscinetto: Carbone, impregnato di antimonio Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 80, PN 10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 80, PN 10 Lunghezza costruttiva: 360 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO-D 80/0,5-6 PN10 Peso netto circa: 63 kg Codice articolo: 2164661 circolazione primario			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
157 / 150 050	POMPA CARICO BOILER. FPO di Pompa Smart Premium Wilo-Stratos MAXO-D Pompa doppia con rotore bagnato inline ad alta efficienza, con motore EC e adattamento elettronico delle prestazioni. Adatta per l'impiego con acqua di riscaldamento, acqua fredda e miscele acqua glicole. Indice di efficienza energetica (IEE) a seconda del tipo di pompa compreso tra ≤ 0,17 e ≤ 0,19. Modi di regolazione: - Adattamento permanente e automatico delle prestazioni al fabbisogno dell'impianto senza indicazione del valore di consegna Wilo-Dynamic Adapt plus (impostazione di fabbrica). Fino al 20 % di risparmio energetico rispetto al modo di regolazione dp-v. - Temperatura costante (T-const.) - Temperatura differenziale costante (dT-const.) - Ottimizzazione della portata della pompa di adduzione in base alla necessità attraverso la connessione e la comunicazione tra più pompe (Multi-Flow Adaptation). - Portata costante (Q-const.) - Regolazione della pressione differenziale dp-c in un punto lontano nella rete di tubazioni (regolazione del punto più sfavorito) - Pressione differenziale costante (dp-c) - Pressione differenziale variabile (dp-v) con l'inserimento opzionale del punto di lavoro nominale - Velocità di rotazione costante (n-const.) - Regolazione PID definita dall'utente Funzioni: - Registrazione delle quantità di calore - Registrazione delle quantità di freddo - Spegnimento automatico della pompa al riconoscimento del funzionamento a secco (No-Flow Stop) - Passaggio tra funzionamento per riscaldamento e funzionamento per raffreddamento (automatico, esterno o manuale) - Limitazione di portata regolabile con la funzione Q-Limit (Qmin. e Qmax.) - Modi di funzionamento pompe doppie: Funzionamento in parallelo ottimizzato al migliore rendimento per dp-c e dp-v, funzionamento principale e di riserva - Salvataggio e ripristino delle impostazioni configurate della pompa (3 punti di ripristino) - Visualizzazione delle segnalazioni di guasto e delle segnalazioni di avvertimento mediante testo con suggerimenti d'aiuto - Funzione di aerazione per la disaerazione automatica del vano rotore - Funzionamento a regime ridotto automatico - Funzione di sbloccaggio automatica e protezione integrale del motore integrata - Riconoscimento del funzionamento a secco Visualizzazione: - Modo di regolazione - Valore di consegna - Portata - Temperatura - Potenza assorbita					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
	- Consumo elettrico - Influssi attivi (ad es. STOP, No-Flow Stop) Versione: - 2 ingressi analogici configurabili: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA e Pt1000 disponibile in commercio; tensione di alimentazione con +24 V DC - 2 ingressi digitali configurabili (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, riscaldamento/refrigerazione, sovraccarico manuale (sistema di automazione degli edifici sganciato), blocco funzionamento (blocco tastiera e configurazione di telecomando di protezione)) - 2 relè d'allarme configurabili per segnalazione di guasto e di funzionamento - Slot per moduli CIF Wilo con interfacce per il sistema di automazione degli edifici (accessori opzionali: modulo CIF Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) - Wilo Net come bus di sistema Wilo per la comunicazione tra prodotti Wilo, ad es. Multi-Flow Adaptation; funzionamento con pompa doppia e Wilo-Smart Gateway - Sonda di temperatura integrata - Funzionamento d'emergenza automatico in particolari circostanze (velocità di rotazione delle pompe regolabile) ad es. in caso di guasto della comunicazione via bus o dei valori del sensore - Display grafico a colori (4,3 pollici) con impiego mediante livello di comando a un pulsante - Lettura e impostazione dei dati operativi e ad es. creazione di un protocollo di messa in servizio tramite interfaccia Bluetooth (senza l'ausilio di altri accessori) mediante l'app Wilo-Assistant - Gestione pompa doppia integrata (le pompe doppie dispongono già di tutti i collegamenti necessari), per l'impiego di 2 pompe singole come una pompa doppia, collegamento tramite Wilo Net - Riconoscimento rottura cavo con segnale analogico (in collegamento con 2-10 V o 4-20 mA) - Possibile installazione all'aperto con protezione contro le intemperie secondo le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione - Data e ora pre-impostate Fornitura - Pompa - 2 Wilo-Connector ottimizzati adatti alle pompe di tutte le dimensioni - 4 Pressacavo M16 x 1,5 - Rondelle per viti flangiate M12 e M16 (per diametri nominali dei raccordi da DN 32 a DN 65) - 2x guarnizioni per attacco filettato - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Accessori opzionali: - Modulo CIF: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen - Sonda per tubazioni Pt1000 (B) (per acqua calda sanitaria) - Sensore Pt1000 (AA) per l'installazione in pozzetto - Trasduttore di pressione differenziale Dati operativi Fluido: Acqua 100 % Temperatura fluido: 20.00 °C Mandata: Prevalenza: Temperatura fluido min.: -10 °C Temperatura max. del fluido: 110 °C Temperatura ambiente min.: -10 °C Temperatura ambiente max.: 40 °C Pressione d'esercizio massima: 10 bar Altezza di ingresso minima a 50 °C: 7 m Altezza di ingresso minima a 95 °C: 15 m Altezza di ingresso minima a 110 °C: 23 m Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: ≤ 0.18 Alimentazione di rete: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Corrente nominale: 3.71 A Corrente nominale: 3.71 A Potenza nominale : 0.739 kW Velocità min.: 500 1/min Velocità max.: 2350 1/min Potenza assorbita (min): 0.85 kW Potenza assorbita: 850 W					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	Emissione disturbi elettromagnetici: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente residenziale (C1) Immunità alle interferenze: EN 61800-3;2004+A1;2012 / ambiente industriale (C2) Compatibilità elettromagnetica: Classe isolamento: F Grado di protezione: IPX4D Pressacavo: 5 x M16x1.5 di pressione acustica: Materiali Corpo pompa: 5.1301/EN-GJL-250 Girante: PPS-GF40 Albero: 1.4028 Materiale cuscinetto: Carbone, impregnato di antimonio Quota di montaggio Raccordo per tubi sul lato aspirante: DN 80, PN 10 Raccordo per tubi sul lato pressione: DN 80, PN 10 Lunghezza costruttiva: 360 mm Informazioni sull'inserimento di ordini Prodotto: Wilo Denominazione del prodotto: Stratos MAXO-D 80/0,5-6 PN10 Peso netto circa: 63 kg Codice articolo: 2164661 carico boiler			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	CONTABILIZZAZIONE (Cat 9)					
158 / 151 052	CONTATORE DI CALORE RISCALDAMENTO. FPO di contatore di calore diretto per impianti di riscaldamento e condizionamento tipo CALEFFI cod. 750441 Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Completo di: - integratore elettronico dotato di display (LCD); - coppia sonde di temperatura; - coppia manicotti a saldare e pozzetti portasonda; - misuratore di flusso a turbina con uscita impulsiva; - 2 ingressi impulsivi per acquisizione AFS e ACS. Integrabile con opzioni di configurazione aggiuntive da ordinare contestualmente (*). Attacco: DN 80 (EN 1092-1) PN 16. Campo di temperatura del fluido: 2-90 °C. Alimentazione: 24 V AC. Assorbimento a regime: 1 W. Grado di protezione: IP 54. Lunghezza cavo/sonda: 1,9 m. Pressione nominale: PN 16. Classe di precisione: 3. Portata permanente (Qp): 32 m³/h. Portata minima (Qi): 3200 l/h. Protocollo di comunicazione: M-Bus su RS485. Tipologia di misura: woltmann. civico 7 civico 9 civico 11 beverara			1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO...	cadauno		4,00	0,00	0,00
159 / 152 053	CONTATORE CARICO BOILER. FPO di contatore di calore diretto per impianti di riscaldamento e condizionamento tipo CALEFFI cod.750413. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Completo di: - integratore elettronico dotato di display (LCD); - coppia sonde di temperatura; - coppia manicotti a saldare e pozzetti portasonda; - misuratore di flusso a turbina con uscita impulsiva; - 2 ingressi impulsivi per acquisizione AFS e ACS. Integrabile con opzioni di configurazione aggiuntive da ordinare contestualmente (*). Attacco: DN 125 (EN 1092-1) PN 16. Campo di temperatura del fluido: 2-90 °C. Alimentazione: 24 V AC. Assorbimento a regime: 1 W. Grado di protezione: IP 54. Lunghezza cavo/sonda: 1,9 m. Pressione nominale: PN 16. Classe di precisione: 3. Portata permanente (Qp): 80 m³/h. Portata					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	minima (Qi): 8000 l/h. Protocollo di comunicazione: M-Bus su RS485. Tipologia di misura: woltmann. carico boiler			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	DEMOLIZIONI (Cat 10)					
160 / 153 058	SMANTELLAMENTI. Demolizione e trasporto a perdere di tutto il materiale inservibile nella centrale termica e nei locali tecnici come caldaia, bruciatore, tubazioni di allacciamento, tubazione non utilizzate, ecc... Demolizioni in centrale termica delle tubazioni e degli ancoraggi, dello staffaggio, rubinetteria e quant'altro non necessario.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	ACCANTIERAMENTO (Cat 11)					
161 / 154 060	ACCANTIERAMENTO. Oneri di impianto e gestione di cantiere, nel rispetto nelle normative in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, consistenti nella: - recinzione dell'area di lavoro; - predisposizione delle forniture e degli allacciamenti elettrici di cantiere; - predisposizione per quadro elettrico di cantiere tipo ASC; - predisposizione di zona carico-scarico e deposito materiali di risulta e da costruzione; - redazione di POS e predisposizione di fascicolo contenente tutta la documentazione relativa all'impresa appaltatrice; - sgombero e pulizia finale dei luoghi di accantieramento; - impianto di cantiere edile atto a supportare tutte le necessità operative dei lavori previsti in contratto comprese: recinzioni, fornitura di F.M. e acqua se non diversamente precisato in contratto. - pulizia e smobilizzo del cantiere.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	DOCUMENTAZIONE (Cat 12)					
162 / 155 061	LIBRETTO DI IMPIANTO TERMICO. Compilazione e redazione del nuovo libretto dell'impianto che costituisce la carta di identità di un impianto termico; esso riporta tutti i dati relativi all'installatore, all'utilizzatore, al manutentore e all'eventuale terzo responsabile della gestione. Sulla Gazzetta Ufficiale n. 55 del 07/03/2014 è stato pubblicato il D. M. 10/02/2014, contenente i modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al D.P.R. 74/2013. Precisamente, il decreto definisce il modello di libretto di impianto per la climatizzazione che dovrà essere utilizzato dal primo giugno 2014 i modelli di rapporto di efficienza energetica da utilizzare dal primo giugno 2014, in occasione di controlli ed eventuale manutenzione di cui all'art. 7 del D.P.R. 74/2013, sui seguenti impianti termici impianti di climatizzazione invernale di potenza utile nominale maggiore di 10 kW impianti di climatizzazione estiva di potenza utile nominale maggiore di 12 kW con o senza produzione di acqua calda sanitaria (ad esclusione degli impianti termici alimentati esclusivamente con fonti rinnovabili di cui al D.Lgs. 03/03/2011, n. 28, ferma restando la compilazione del libretto) in allegato al decreto sono fornite 14 schede di cui è costituito il libretto, da compilare ed aggiornare ad ogni intervento di manutenzione. Per gli impianti già esistenti al primo giugno 2014, sarà necessario comunque allegare ai nuovi modelli il vecchio libretto di impianto (per impianti con potenza termica inferiore a 35 kW) o di centrale (con potenza termica superiore o uguale a 35 kW).			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
163 / 156 062	DOCUMENTAZIONE NORMATIVA. Redazione e consegna della documentazione prevista dalla normativa vigente e composta indicativamente da: - dichiarazione di conformità impianto di riscaldamento; - dichiarazione di conformità rete gas metano per centrale termica oppure prova di tenuta secondo D.M. 08/11/2019; - verbale di collaudo prevista dal D.M. 08/11/2019 per la rete gas della centrale termica; - libretto di centrale debitamente compilato e firmato completo delle prove di combustione effettuate sulla caldaia; - dichiarazione relativa alla conclusione delle prove preliminari come equilibratura dei circuiti, taratura delle varie apparecchiature, riempimento con condizionanti chimici, pulizia filtri, prova organi di sicurezza previsti della normativa INAIL; - documenti e dichiarazioni per il necessario collaudo INAIL.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
164 / 157 079	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' IMPIANTO ELETTRICO. Dichiarazione di conformità impianto elettrico: a lavori ultimati dovranno essere fornite le dichiarazioni di conformità ai sensi del D.M. 37/2008 relativamente agli impianti elettrici della centrale termica complete di tutti gli allegati obbligatori.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	VARIE (Cat 13)					
165 / 158 066	MATERIALI DI CONSUMO. Materiali di consumo vari: manganesite, cartone cannettato, nastro per connessione filettature, ecc…			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
166 / 159 067	CONGIUNZIONI, ECC.... Congiunzioni, raccordi, valvole di ritegno, valvole di intercettazione, rubinetti di scarico, valvole di taratura, sfiati, manometri e termometri,termometro fumi, manometro gas, pezzi speciali, ossigeno, acetilene per saldature autogene, materiale per saldatura speciale, ecc…			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
167 / 160 068	MINUTERIE. Minuterie, raccorderia, pezzi speciali, materiali di consumo e per saldare, staffaggi, sostegni, prove, collaudi, allacciamenti vari e quant'altro necessario per dare l'impianto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
168 / 161 072	SCARICO CONDENSA. Opera di rete di scarico in PP diametro 80 mm per raccogliere gli scarichi di: - valvole di sicurezza; - scarico condensa caldaie; - acqua di lavaggio del filtro chiarificatore; - pompe di calore; - filtro a masse; - addolcitore / serbatoio salamoia; - scarico della canna fumaria.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO					
169 / 162 073	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE. FPO di collettore per centrali termiche, MANDATA + RITORNO, 5 derivazioni. Diametro 6". Corpo in NIRON BETA. Attacchi al generatore 5". Attacchi derivazioni 4*DN80 - 1*DN125. Fluido di impiego acqua e soluzioni glicolate, massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo temperatura di esercizio 5÷110 °C (0÷100 °C con coibentazione). Predisposto per lo staffaggio con dadi M8x1,25.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
170 / 163 074	OPERAZIONI DI AVVIAMENTO E CONTROLLO. Operazioni di avviamento e controllo, taratura e funzionamento impianti nelle modalità indicate dalla Direzione Lavori.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
171 / 164 080bis	COLLEGAMENTI IDRAULICI UNICAL. Opera per i seguenti collegamenti, mediante tubazioni NIRON B idoneamente coibentate: - Separatore idraulico - Scambiatore; - Scambiatore - Collettori; - Collettori - Circuiti di riscaldamento esistente; - Collettori - Puffer; - Puffer - kit produzione ACS; - kit acs - Impianto AFS esistente; - kit acs - Impianto di ricircolo Esistente; - Contatore Af esistente - impianto trattamento acqua; - Centrale termica - Vasi di espansione in box esterno; - Pompe di calore - puffer; - Puffer - circuito primario. Misure come da elaborato grafico.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
172 / 165 091	COIBENTAZIONE COLLETTORI. FPO di coibentazione per collettori in centrale termica. Materiale PEX espanso a celle chiuse. Per impianti di riscaldamento.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
173 / 166 092	DISCONNETTORE. FPO di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, versione standard. Corpo in bronzo. Attacchi flangiati, tipo CALEFFI cod. 575006. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. È indispensabile installare a monte il filtro serie 579. Tipo BA. Certificato a norma EN 12729. Attacco: DN 65 (EN 1092-1) PN 10. Pressione differenziale di intervento: 14 kPa. Campo di temperatura del fluido: 5-65 °C. Pressione nominale: PN 10. Materiale: bronzo.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
174 / 167 095	VASO ESPANSIONE RISCALDAMENTO. FPO di vaso di espansione saldato, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Membrana a diaframma, tipo CALEFFI cod. 556050. Conforme a norma EN 13831. Attacco: R 3/4" (EN 10226-1) M. Pressione massima di					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
	esercizio: 6 bar. Campo di temperatura sistema: -10-120 °C. Campo di temperatura membrana: -10-70 °C. Precarica: 1,5 bar. Massima percentuale di glicole: 50 %. Fluido di impiego: acqua, soluzioni glicolate. Volume: 50 l.			3,00		
	SOMMANO...	cadauno		3,00	0,00	0,00
175 / 168 096	VALVOLA DI SICUREZZA PUFFER. FPO di valvola di sicurezza certificata e tarata a banco INAIL (Ex ISPESL). Attacchi femina - femmina. Tipo CALEFFI cod. 527435. Sovrappressione di apertura: 10 %. Scarto di chiusura: 20 %. Dotata di fail safe (sicurezza positiva). Completa di verbale di taratura. Attacco: G 1/2" (ISO 228-1) F. Attacco scarico: G 3/4" (ISO 228-1) F. Campo di temperatura del fluido: 5-110 °C. Pressione2: 3,5 bar. Pressione nominale: PN 10.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
	SISTEMA FUMARIO (Cat 14)					
176 / 106 105	KIT SUPPORTO TERMINALE. FPO di kit supporto terminale fumi tipo UNICAL cod. 00362075.			1,00		
	SOMMANO...	cadauno		1,00	0,00	0,00
177 / 169 069	VIDEOISPEZIONE. Videoispezione eseguita mediante inserimento all'interno della canna fumaria esistente una microtelecamera collegata ad un monitor ed ad un videoregistratore atta a visionare lo stato di integrità della canna fumaria e se questa è idonea per caldaie a condensazione.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
178 / 170 070	INTUBAMENTO CANNA FUMARIA UNICAL. Opera per intubamento canna fumaria mediante di fumisteria composto dal seguente materiale: - Curva d'ispezione, 87° in materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Tubo 40 m di lunghezza, accorciabile, materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Raccordo d'ispezione, diritto, materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Rivestimento per ventilazione con passatubo, materiale sintetico (PPs), colore grigio; - Sistema scarico fumi in plastica (PPs, tipo B), omologato fino a 120 °C; - Curva di supporto, scina d'appoggio, copertura cavedio, distanziale; - Tubo fumi accorciabile materiale sintetico (PPs), colore grigio. Diam. 350 mm - Compreso canale da fumo. NB: Materiali da verificare in fase di cantiere.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	OPERE ELETTRICHE (Cat 15)					
179 / 171 075	COLLEGAMENTI ELETTRICI. Collegamenti di alimentazione e di terra tra quadro ed apparecchiature di centrale termica, (sonda esterna, sonda di mandata, circolatori, termostati di regolazione, termostati di blocco, sonda fumi, caldaie, pannello comando, ecc) distribuiti in vista in tubo protettivo PVC, realizzati con cavo autoestinguente, comprese cassette di derivazione, staffaggi, ecc..., con grado di protezione minimo IP 44 in conformità alle vigenti norme CEI.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
				1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
180 / 172 076	QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE TERMICA. Impianto elettrico per centrale termica comprensivo di: - quadro elettrico contenente le apparecchiature di protezione e controllo necessarie al funzionamento del generatore di calore incluse le targhette indicatrici. Il tutto in contenitore stagno IP55 da parete, come riportato negli schemi allegati al progetto a cura di tecnico abilitato; - n. 1 plafoniere autonome 1x8 W IP65 SE (1h aut.) da installare a parete; - n. 1 punti luce a parete da realizzare con tubazione rigida in PVC -P RK-15, grado di protezione IP55; - n. 1 punto di comando di tipo stagno a parete; - n. 3 punti presa 2x10/16 A+T da realizzare in vista, grado di protezione IP55; - n. 1 sezionamento di emergenza all'interno di cassetta predisposta con vetro frangibile completa di collegamento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; - attacchi motori da realizzare con guaina in PVC-P; - distribuzione in tubazione rigida e/o in guaina flex e cassettame stagno per distribuire le linee elettriche; - alimentazione quadro elettrico di centrale termica a partire dal quadro generale del condominio con cavo multipolare, 1(3x4 oppure 3x6) mmq tipo FG70R, distribuito in tubazione flex in polietilene da 63 mm. Compreso e compensato nel prezzo gli oneri per le opere edili necessarie (demolizioni, ripristini, ecc...) e tutti i cavi elettrici necessari per il collegamento delle apparecchiature che compongono la centrale termica.					
				1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
181 / 173 077	PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO. Progetto impianto elettrico di centrale termica, composto da: valutazione centri di pericolo secondo CEI, progetto definitivo impianto elettrico (secondo CEI) comprensivo di piante con individuazione delle apparecchiature elettriche e relazione tecnica, disegni as-built al termine dei lavori. Assistenza al collaudo. Direzione durante l'esecuzione dell'opera.					
				1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
182 / 174 077bis	PROGETTO IMPIANTO FV. Progetto impianto FOTOVOLTAICO, composto da: - progetto definitivo impianto elettrico (secondo CEI) comprensivo di piante co individuazione delle apparecchiature elettriche e relazione tecnica - disegni as-built al termine dei lavori. - assistenza al collaudo. - direzione durante l'esecuzione dell'opera.					
				1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
183 / 175 078	RETE DI TERRA. Fornitura e posa di rete di terra completa con dispersori in tubo di ferro zincato infissi nel terreno, completa di rete di collegamento con corde di rame, il tutto in opera conforme alle norme vigenti.					
				1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
184 / 176 088	ILLUMINAZIONE CT. Impianto di illuminazione della centrale termica da eseguire installando n° 8 corpo illuminante IP 65 2 X56 W completi degli accessori e comandate tramite un interruttore automatico magnetotermico bipolare 10 A KA da installare in un contenitore IP44.					
				1,00		
	A R I P O R T A R E			1,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	MENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
185 / 177 089	ASSERVIMENTO ELETTRICO POMPA - BRUCIATORE. Realizzazione dei collegamenti elettrici necessari all'asservimento elettrico del circolatore del circuitoto primario al/ai bruciatore/i. Occorrerà fare in modo che all'arresto dei circolari si interrompa l'apporto di calore al bruciatore/i per non provocare aumenti di temperatura/pressione nell'impianto termico.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
186 / 178 090	ASSISTENZE ELETTRICHE. Assistenze elettriche alle opere meccaniche di cui: - collegamento impianto di trattamento acqua; - collegamento Pompe di calore; - collegamenti termoregolazione; - collegamento pompe di circolazione; - collegamento impianto di surpressione; - collegamento kit produzione ACS; da eseguire in concertazione con l'elettricista per la formazione dei collegamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	OPERE EDILI (Cat 16)					
187 / 179 081	SISTEMAZIONI PARETI E SOFFITTO CENTRALE TERMICA. Sistemazione delle pareti e del soffitto per la successiva intonacatura e tinteggiatura mediante chiusura dei fori nei solai e di quelli nelle pareti con malta cementizia e rimozione di qualsiasi materiale inutilizzato tipo ganci elettrici staffaggi, canaline, supporti, tubazioni, secondo indicazioni della Direzione Lavori in modo da rendere le pareti perfettamente lisce e senza fori che ridurrebbero la resistenza al fuoco delle stesse.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
188 / 180 082	DEMOLIZIONE PER PASSAGGIO CANNA FUMARIA. Demolizione parziale per passaggio canna fumaria in centrale termica, compreso di struttura in elevazione in muratura a due teste, eseguita a mano compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
189 / 181 083	INTONACATURA CENTRALE TERMICA. Esecuzione di intonaco civile per interni per ricoprire tutte le murature, le parti di murature dove sono stati eseguiti interventi anche di asportazione dell'intonaco esistente e le parti in cui l'intonaco non è presente.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
190 / 182 084	TINTEGGIATURA. Tinteggiatura interna delle pareti e del soffitto dei locali tecnici con idropittura per interni con proprietà anallergiche, a finitura opaca, altamente resistente al lavaggio, esente da solventi e sostanze organiche volatili, applicata a due mani, a rullo o pennello di colore bianco; misura vuoto per pieno, con detrazione delle aperture superiori ai 3,00 mq o dei corrispondenti volumi.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O					
191 / 183 085	CONTROTUBO GAS METANO. Realizzazione di controtubo della tubazione gas in corrispondenza dell'attraversamento della parete della centrale termica con tubazione in PVC da sigillare nella parte interna con materiale idoneo resistente al fuoco. Presentazione della scheda tecnica del sigillante e della dichiarazione di corretta posa.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
192 / 184 086	AUTOCHIUSURA PORTA CT. FPO Molla di autochiusura porta per centrale termica come previsto dal D.M. 12/04/1996 e D.M 08/11/2019.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
193 / 185 087	PROTEZIONE ANTINCENDIO SOLAIO CT. Realizzazione di protezione antincendio del solaio della centrale termica e della parete, con resistenza al fuoco certificata REI 120, costituita da lastre tipo PROMAT, modello PROMATECT H (o equivalente), spessore 10 mm, a base di silicato a matrice cementizia, autoclavate caratterizzate da una massa volumica di c.a. 870 Kg/mc. Le loro proprietà principali sono: stabilità in caso di incendio, incombustibilità (classe A1 secondo le Euroclassi) resistenza meccanica elevata eresistenza all'umidità. Composizione: silicati, cemento additivi selezionati. NB: Si alleghi all'offerta il rapporto di prova oppure si dichiari che il rapporto di prova sarà consegnato al condominio dall'impresa al momento dell'accettazione del preventivo da parte del condominio stesso e sottoposto alla verifica della Direzione Lavori.			1,00		
	SOMMANO...	a corpo		1,00	0,00	0,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro					0,00
	T O T A L E euro					0,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUPER CATEGORIE		
001	VERSIONE YGNIS	0,00	0,000
002	VERSIONE UNICAL	0,00	0,000
	Totale SUPER CATEGORIE euro	0,00	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	**LAVORI A MISURA euro**	0,00	0,000
M:001	VERSIONE YGNIS euro	0,00	0,000
M:001.001	PRODUZIONE CALORE euro	0,00	0,000
M:001.002	TERMOREGOLAZIONE euro	0,00	0,000
M:001.003	TRATTAMENTO ACQUA euro	0,00	0,000
M:001.004	PRODUZIONE ACS euro	0,00	0,000
M:001.005	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 9Kw euro	0,00	0,000
M:001.006	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 13 kW euro	0,00	0,000
M:001.007	IMPIANTO SURPRESSIONE euro	0,00	0,000
M:001.008	CIRCOLAZIONE euro	0,00	0,000
M:001.009	CONTABILIZZAZIONE euro	0,00	0,000
M:001.010	DEMOLIZIONI euro	0,00	0,000
M:001.011	ACCANTIERAMENTO euro	0,00	0,000
M:001.012	DOCUMENTAZIONE euro	0,00	0,000
M:001.013	VARIE euro	0,00	0,000
M:001.014	SISTEMA FUMARIO euro	0,00	0,000
M:001.015	OPERE ELETTRICHE euro	0,00	0,000
M:001.016	OPERE EDILI euro	0,00	0,000
M:002	VERSIONE UNICAL euro	0,00	0,000
M:002.001	PRODUZIONE CALORE euro	0,00	0,000
M:002.002	TERMOREGOLAZIONE euro	0,00	0,000
M:002.003	TRATTAMENTO ACQUA euro	0,00	0,000
M:002.004	PRODUZIONE ACS euro	0,00	0,000
M:002.005	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 9Kw euro	0,00	0,000
M:002.006	FOTOVOLTAICO - SOLUZIONE 13 kW euro	0,00	0,000
M:002.007	IMPIANTO SURPRESSIONE euro	0,00	0,000
M:002.008	CIRCOLAZIONE euro	0,00	0,000
M:002.009	CONTABILIZZAZIONE euro	0,00	0,000
M:002.010	DEMOLIZIONI euro	0,00	0,000
M:002.011	ACCANTIERAMENTO euro	0,00	0,000
M:002.012	DOCUMENTAZIONE euro	0,00	0,000
M:002.013	VARIE euro	0,00	0,000
M:002.014	SISTEMA FUMARIO euro	0,00	0,000
M:002.015	OPERE ELETTRICHE euro	0,00	0,000
M:002.016	OPERE EDILI euro	0,00	0,000
	TOTALE euro	0,00	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		

N O T E

SONO STATE IPOTIZZATE, NEL PRESENTE COMPUTO, DUE VERSIONI, UNA CON MATERIALE YGNIS ED UNA CON MATERIALE UNICAL. SI CHIEDE ALLE DITTE INSTALLATRICI DI QUOTARLE ENTRAMBI AI FINI DI PERMETTERE AL CONDOMINIO DI SCEGLIERE LA SOLUZIONE PIU' EFFICACE IN TERMINI DI COSTI / BENEFICI.

SONO STATE IPOTIZZATE N.2 SOLUZIONI SUL FOTOVOLTAICO. UNA PRIMA SOLUZIONE PREVEDE CIRCA 9 KWP CON PANNELLI INCLINATI. LA SECONDA PREVENDE CIRCA 13 KWP CON PANNELLI PARALLELI ALLA COPERTURA. ENTRAMBE LE SOLUZIONI SARANNO DA VALUTARE ESECUTIVAMENTE IN FASE DI CANTIERE.

NEL PRESENTE COMPUTO SONO STATE PREVENTIVATE LE OPERE ELETTRICHE. ESSE ANDRANNO ESECUTIVIZZATE IN SEGUITO AL PROGETTO CHE DOVRA' ESEGUIRE UN PROFESISONISTA ABILITATO. LA STESSA FIGURA DOVRA' FARSI CARICO DI ASSICURARE ALLE POMPE DI CALORE PREVISTE LA FORZA MOTRICE NECESSARIA.

BOLOGNA, 28/03/2025

Il Tecnico
Alessio dott. ing. Amorati

L'Ingegnere Capo
Marco per. ind. Guizzardi

Il Committente
amm. STUDIO ZAPPOLI

	A R I P O R T A R E		