G.M.S. S.r.L.

via Larga, 8 - 20122 - Comune di Milano (Mi)

NUOVA COSTRUZIONE DI IMMOBILE RESIDENZIALE

via Trentacoste, 7/9 - 20134 - Comune di Milano (Mi)

Commessa 1104/2023

IMPIANTI TECNOLOGICI
RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO

COMPUTO PRELIMINARE DA OTTIMIZZARE
IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA

CON DISPOSIZIONE FINALE DEGLI APPARTAMENTI
NON VALIDO PER ORDINI

R01	COMPUTO PRELIMINARE	12 Marzo 2025

C ADDUZIONE E PRESSURIZZAZIONE IDRICA - ADDOLCIMENTO R01

GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE VERTIMAX-IPSEM CON 3 ELETTROPOMPE VERTICALI COMANDATE DA QUADRO ELETTRICO CON INVERTER CON PREAUTOCLAVE COME DA REGOLAMENTO MILANO

1 S & M Idroelettrica

Gruppo di pressurizzazione composto da: 2 elettropompe multicellulari ad asse verticale serie “IDXV-N” montate su un basamento verniciato e collegate tramite collettori di mandata e aspirazione biflangiati di diametro adeguato.
N° 3 Elettropompe tipo multicellulari verticali con corpo pompa, aspirazione mandata in inox 304. Giranti in inox 304 (A richiesta versioni AISI 316). Motore Alto Rendimento IE2. Tenuta meccanica normalizzata. Accoppiamento pompa-motore eseguito con giunto rigido. Ogni pompa è corredata di:
-Valvole a sfera in mandata e aspirazione con corpo in bronzo e tenuta in teflon esente da manutenzione
-Valvola di ritegno in aspirazione con anello di tenuta nel corpo in teflon esente da manutenzione.
-Pressostato di funzionamento con protezione meccanica contro le sovra pressioni.
-Vasi d’espansione Lt 24 10 bar
FUNZIONAMENTO:
Il quadro elettrico di comando delle pompe è corredato di inverter, il quale agisce in alternanza sulle pompe, variandone il numero di giri per adeguare la portata del gruppo ad una pressione costante prestabilita rilevata da un trasduttore di pressione installato sul lato mandata. Circuito pressostatico di emergenza in caso di avaria dell’inverter.

VERTISEMIP SEM SGP006

PORTATA TOTALE GRUPPO 38 m^3/h
PREVALENZA 60 m.c.a.
POTENZA INSTALLATA 3 x 2,2 Kw

S & M 2000/8

N° 2 Serbatoi preautoclave verticale, costruzione in lamiera saldata zincata a caldo, omologati CE capacità di lt. 2000/8 omologati CE, completi di: gruppo indicatore di livello in tubo metacrilato con protezione in bronzo, elettrovalvola di carico aria 24 V, gruppo filtro regolatore, livellostato laterale con contatto al rodio per basse tensioni di sicurezza, due pressostati con doppia scala di regolazione di cui uno per comando compressore e uno di minima pressione per arresto pompe, n° 01 compressore trifase con serbatoio antispunto e valvola di scarico, quadro elettrico di comando protezione compressore e comando E.V. per controllo e ripristino cuscino d’aria

S & M

N° 2 Autoclavi saldate a membrana per impianti di pressurizzazione, forma cilindrica, costruzione in robusta lamiera di acciaio saldata, membrana intercambiabile in gomma EPDM atossica, completa separazione tra acqua e aria e tra le parti metalliche del serbatoio, capacità 500 lt 10 Bar. Complete di valvola di sicurezza 8 Bar e pressostato di massima tipo KPI con doppia scala di regolazione

DESCRIZIONE DEI LAVORI — **QUANTITA' PREZZO UNITARIO PREZZO TOTALE**

COMPUTO PRELIMINARE NON VALIDO PER ORDINI

C	ADDUZIONE E PRESSURIZZAZIONE IDRICA - ADDOLCIMENTO			R01
	• GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE VERTIMAX-IPSEM CON 3 ELETTROPOMPE VERTICALI COMANDATE DA QUADRO ELETTRICO CON INVERTER CON PREAUTOCLAVE COME DA REGOLAMENTO MILANO Collaudato e messo in funzione	n°	1	
2	Caleffi Disconnettore a zona di pressione ridotta, controllabile, tipo BA, certificato a norma EN12729, attacchi flangiati PN10; corpo e coperchio in bronzo, aste, sede valvola di scarico e molle in acciaio inossidabile, membrana in EPDM, tenute in NBR; Pmax 10 bar, Tmax 65°C, luce maglia filtro 0,7 mm (DN50÷DN65), o 0,9 mm (DN80÷DN100). 575008 DN 80	n°	1	
3	Caleffi Filtro obliquo per disconnettori serie 575 e per riduttore serie 576. Corpo in ghisa sferoidale, con rivestimento epossidico 579080 DN 80	n°	1	
4	Enki Filtri autopulenti Enki PLOT EASYMAX A sono stati realizzati per risolvere in forma economica, il problema delle portate elevate. Sono nati per soddisfare utenze domestiche, civili ed industriali. Il controlavaggio avviene attraverso un cambio di direzione del flusso; la cartuccia filtrante viene pulita con acqua prefiltrata; la girante Turboclean garantisce una contropulizia precisa e totale della cartuccia filtrante con consumo minimo di acqua, grazie a spruzzi calibrati che investono con forza tutta la superficie della rete filtrante, spingendo allo scarico tutte le impurità (sabbia e limo) trattenute. Ridotto consumo di acqua in controlavaggio. Completo di gruppo automatismo per eseguire lo scarico automatico, con sistema integrato contro il rischio di allagamento, in caso di interruzione di corrente o guasti meccanici o elettromagnetici - Filtro Manuale PDN80EM FILTRO PLOT TECHNO DN80 AISI 316 - 100 MICRON	n°	1	

C ADDUZIONE E PRESSURIZZAZIONE IDRICA - ADDOLCIMENTO R01

ADDOLCITORE

5	Enki	Avanzato sistema di addolcimento acque basato su una architettura duplex con due valvole HYDRUS, in grado di gestire automaticamente in modo idronamico due colonne (Ø x H 457 x 1.651 mm cad.), funzionanti controcorrente. Il sistema non necessita di corrente elettrica. L'addolcimento viene effettuato con speciali resine brevettate da Kinetico, in grado di rimuovere completamente Ferro e Manganese fino a 5 ppm. L'addolcitore HS 218s OD è progettato per offrire la massima performance, a costi e consumi inferiori rispetto ai sistemi convenzionali. Si consiglia di corredare ogni colonna di resine con un tino salamoia di dimensioni opportune. Il controllo della rigenerazione è garantito da un sistema esterno idrodinamico chiamato Smart Start (oppure controller SFE), in grado di interpretare i segnali idraulici e quindi gestire il sistema nella maniera ottimale. Per la scelta del sistema di controllo più opportuno consultare l'ufficio tecnico Enki. Fornito completo di kit di installazione, manualistica, istruzioni di montaggio e certificazioni. Per maggiori informazioni sulle prestazioni tecniche, si rimanda alla relativa		
	2XH12245	ADDOLCITORE HYDRUS HS 218S OD DUPLEX	n°	1
	68370B	TINO SALAMOIA 24x50 PER ADDOLCITORE HYDRUS	n°	2
	170050	SFE CONTROLLER KIT	n°	1
	AVVHYD	Avviamento collaudo e riepimento	n°	1

STAZIONE DOSAGGIO ANTILEGIONELLA

6	Enki	Contatore lancia impulsi a turbina per acqua fredda a quadrante asciutto, volumetrico, per il dosaggio proporzionale effettivo dei prodotti chimici		
	CAFQA80	CONTATORE LANCIA IMPULSI DN 80	n°	1
7	Enki	Pompa dosatrice multifunzione a membrana, digitale con display, per il dosaggio automatico di prodotti chimici. Montaggio in orizzontale mediante staffa o direttamente sul contenitore di prodotti chimici, controllo della logica di comando a microprocessore. Corpo pompa e parti idrauliche in PVDF con spurgo manuale. Dosaggio costante proporzionale, specifico per circuiti chiusi. Uscita di allarme opzionale (contatto pulito).		
	KMSAMF1801	POMPA DOSATRICE SERIE K - 18/1	n°	1
	STFSK	Staffa di fissaggio per pompe dosatrici della Serie K, realizzata in PVC	n°	1

DESCRIZIONE DEI LAVORI — **QUANTITA' PREZZO UNITARIO PREZZO TOTALE**

COMPUTO PRELIMINARE NON VALIDO PER ORDINI

C ADDUZIONE E PRESSURIZZAZIONE IDRICA - ADDOLCIMENTO R01

	SEFLS01	SENSORE DI FLUSSO PER POMPE SERIE K Sensore di flusso, con Led di attività, in PVDF, con regolazione di sensibilità	n°	1
	LASP4VE	Lancia di aspirazione per prodotti chimici con sonda di livello e valvola di fondo con raccordi 1/2" per tubi 4x6. O-ring in Viton, corpo in PVC. Raccordo fissaggio da 1"1/2 ". Dotata di sistema di regolazione altezza.	n°	1
	LINR01	Lancia di iniezione per prodotti chimici da 1/2", per migliorare l'efficacia di iniezione dei prodotti con la tubazione in pressione. Dotata di rubinetto a sfera in PVC. O-ring in FKM B, corpo in PVDF	n°	1
	CNTPE110	Contenitori in PE serie pesante, per stazioni di miscelazione e dosaggio di reagenti. Forniti con bocca di carico ed indicatore visivo di livello dei liquidi. Possibilità di fissaggio della pompa dosatrice serie K e della eventuale lancia di aspirazione. Optional: vasca di sicurezza per controllo sversamenti accidentali.	n°	1
8	Enki	Additivo ad azione biocida, anti incrostante ed anti corrosiva per acque potabili, contenente una miscela bilanciata di cloro, fosfati e silicati. Trova applicazione principalmente nel controllo della carica microbiologica nelle acque sanitarie e per la sanificazione delle linee adibite al trasporto di acqua ad uso potabile. Ai dosaggi consigliati consente l'eliminazione delle specie microbiche planctoniche e sessili (Legionella Pneumophila inclusa) e previene la formazione di biofilm, senza alterare in modo significativo le caratteristiche chimico-fisiche ed organiche dell'acqua. I principi attivi contenuti all'interno del prodotto sono conformi alla norma UNI EN 901 (prodotti chimici utilizzati per il trattamento di acque destinate al consumo umano). Confezionato in taniche da 25 kg		
	E037F013	ENKISANIT - BIOCIDA CON SILICO/POLIF	kg	50
		CARICO CIRCUITO CHIUSO		
9	Enki	Contatore lancia impulsi a turbina per acqua fredda a quadrante asciutto, volumetrico, per il dosaggio proporzionale effettivo dei prodotti chimici		
	CAFQA20	CONTATORE LANCIA IMPULSI 3/4"	n°	1
	KPLUS1504	POMPA DOSATRICE SERIE KPLUS 15/4	n°	1
	STFSK	STAFFA DI FISSAGGIO PER POMPE SERIE K	n°	1
	LASP4VE	Lancia di aspirazione per prodotti chimici con sonda di livello e valvola di fondo con raccordi 1/2" per tubi 4x6. O-ring in Viton, corpo in PVC. Raccordo fissaggio da 1"1/2 ". Dotata di sistema di regolazione altezza.I	n°	1
	CNTPE50	Contenitori in PE serie pesante, per stazioni di miscelazione e dosaggio di reagenti. Forniti con bocca di carico ed indicatore visivo di livello dei liquidi. Possibilità di fissaggio della pompa dosatrice serie K e della eventuale lancia di aspirazione. Optional: vasca di sicurezza per controllo sversamenti accidentali.	n°	1

DESCRIZIONE DEI LAVORI | **QUANTITA'** | **PREZZO UNITARIO** | **PREZZO TOTALE**

COMPUTO PRELIMINARE NON VALIDO PER ORDINI

C	**ADDUZIONE E PRESSURIZZAZIONE IDRICA - ADDOLCIMENTO**	R01

10	Enki	EK310 è un additivo polifunzionale specificatamente formulato per il condizionamento delle acque di circuiti chiusi di riscaldamento e/o raffreddamento. EK310 inibisce efficacemente la corrosione su acciai, rame, leghe di rame, leghe di alluminio, in circuiti reintegrati con acqua dura, addolcita od osmotizzata; la sua azione non viene inibita qualora nel circuito fosse presente glicole in funzione antigelo. EK310 previene inoltre la formazione di depositi dovuti alla precipitazione dei Sali di durezza. EK310 viene dosato circa all'1% sul volume d'acqua in circuito. Confezione: taniche da 25 kg			
	E036F012	EK310 - FILMANTE IMP INDUSTRIALI	kg	50	

DESCRIZIONE DEI LAVORI — **QUANTITA' PREZZO UNITARIO** — **PREZZO TOTALE**

COMPUTO PRELIMINARE NON VALIDO PER ORDINI

D	SOTTOCENTRALE & PRODUZIONE ACS			R01
		SERBATOIO ACCUMULO ACQUA TECNICA PER ACS CON LE SEGUENTI SPECIFICHE		
1	Fiorini	PFA 3000L Disposizione: verticale Trattamento interno: grezzo Attacchi flangiati DN100		
	Esc. Speciale	PFA 3000L VERT [su progetto esecutivo] [ESECUZIONE SPECIALE A 10 BAR]	n°	3
2	Fiorini	Serbatoio VKS include serbatoi coibentati per impianti “CALDO/FREDDO”, normalmente impiegati per incrementare l’inerzia termica. Sono adatti all’utilizzo con pompe di calore in quanto utili a limitare i riavvii del compressore o del generatore. I VKG-HC dispongono di due connessioni aggiuntive dedicate a un’eventuale fonte integrativa.		
	Esc. Speciale	VKS-HC 2000L VERT CON 4 ATTACCHI DN 100 [su progetto esecutivo] [ESECUZIONE SPECIALE A 10 BAR]	n°	1
3	Fiorini	SET è completo di una centralina per la regolazione di temperatura ACS, fasce orarie, gestione accessori e molto altro. La versione SET condivide con la versione T-SET componenti e dimensioni compatte ma possiede un maggior numero di opzioni e possibilità di regolazione. La speciale regolazione elettronica avviene mediante centralina e flussimetro sul circuito secondario. La centralina con display grafico permette all’utente di tenere monitorato il funzionamento oltre che impostare facilmente i parametri di utilizzo.		
	842030016X	SET 200	n°	3
	842040006X	KIT ESTERNO CASCATA - SET	n°	3
	842040009X	KIT INTERNO RICIRCOLO - SET [KIT INTERNO RICIRCOLO - SET]	n°	1
	834030090	AVVIAMENTO Accensione e settaggio delle macchine, ad impianto completamente installato.	n°	1
		CONTROLLO E GESTIONE CONSUMI [AC CONTROLS]		
4	TS-6360D-C10	Sonda da canale, IP54, sonda resistiva di tipo Pt1000, lunghezza bulbo 290 mm	n°	2
	TS-6300W-H200	Bulbo in ottone per TS6300, filetto R1/2'', lunghezza bulbo 200 mm.	n°	2
	EXT-BPN-MFD44B1	Nemo D4-Le - Multifunzione per applicazione in b.t. con conteggio di energia attiva (cl.0.5) e reattiva (cl.1) su 4 quadranti - Rete: monofase o trifase 3/4 fili squilibrata - Display: LCD retroilluminato - Formato: 4 moduli DIN - Uscita: Impulsi S0 / 1 contatto di allarme + RS485 BACnet - Ingresso: 80÷500Vac - Alimentazione ausiliaria: 80÷265Vac o 100÷300Vdc (MODBUS)	n°	2

DESCRIZIONE DEI LAVORI — **QUANTITA' PREZZO UNITARIO PREZZO TOTALE**

COMPUTO PRELIMINARE NON VALIDO PER ORDINI

D SOTTOCENTRALE & PRODUZIONE ACS R01

	EXT-BPN-TABB50C100	TAIBB TA D.21mm-16x12,5mm 100/5A (50 kW)	n°	6
	EASYIO-FS-32	Controllore e supervisore da 32 Punti (16 x UI, 8 x CO, 8 x DO), processore quad, supporta BacNet - ModBus - MQTT - Sox - Tcom, include database SQL e API REST, pagine grafiche in HTML5	n°	1
	EASYIO-FW-14	Controllore Wi-Fi da 14 Punti (8 x CI, 4 x AO, 2 x RO), supporta BacNet IP client/server, BacNet MSTP client/server e ModBus TCP/RTU M/S nonché Sox - TCOM - P2P - MQTT, cruscotti in HTML5	n°	1
	SYSTEMVIEW-PWEU	alimentatore per i pannelli touch della famiglia Easy IO codice EI-SH- SYSVIEWxx	n°	1
	EI-SH-SYSVIEW10	Touch panel 10" comunicazione via Wi-Fi e RJ45, alimentazione 9...36 Vdc,non necessita di programmazione si configura in base alla pagina HTML (gestisce sia cruscotti che pagine grafiche), multilingua e casse audio	n°	1
	EPM-EASY-IO	Engineering, programmi e messa in funzione (wi-fi, dashboard)	n°	1
		A CORPO	n°	1
5	Marangoni	Defangatori In Acciaio Inox AISI 304 con attacchi filettati con magnete		
	DFL 100	Ø 100 attacchi flangiati	n°	2
	DFL 100	Isolante 25 mm tipo PE a guscio con chiusura in velcro	n°	2
		Completi di rubinetto di scarico e sfiato aria	n°	2
6	Marangoni	Disareatore In Acciaio Inox AISI 304		
	DSL 80	Ø 80 attacchi flangiati	n°	4
	DSL 80	Isolante 25 mm tipo PE C080 a guscio con chiusura in velcro	n°	4
		Completi di rubinetto di scarico e sfiato aria	n°	4