



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**Ministero
delle Infrastrutture
e dei Trasporti**



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



**COMUNE
DI PADOVA**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - AMBITO INTERVENTO INVESTIMENTO 2.3
"PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE"

**RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELL'ISTITUTO EX
CONFIGLIACHI IN VIA GUIDO RENI**

CUP: H97H21000330008

PROGETTO ESECUTIVO

<p>CODICE OPERA</p> <p>LLPP EDP 2021/137</p>	<p>DATA</p> <p>GIUGNO 2023</p>
<p>DESCRIZIONE ELABORATO</p> <p>ELENCO PREZZI UNITARI IMPIANTI MECCANICI</p>	<p>NUMERO</p> <p>71</p> <p>CODICE ELABORATO</p> <p>APPR_071_IM_EPU</p>
<p>I PROGETTISTI</p> <p><i>coordinamento e progettazione architettonica:</i> STUDIOMAS ARCHITETTI 35125 Padova via Falloppio 39 - +39 049 8764030 - www.studiomas.com - info@studiomas.com</p> <p><i>progetto strutturale e sicurezza:</i> VENICE PLAN INGEGNERIA srl 30172 Venezia Rampa Cavalcavia 26/A - +390415314590 - www.ingegneriavenezia.it - info@veniceplan.com</p> <p><i>progetto impiantistico:</i> STUDIO CASSUTTI sas 35133 Padova via Cortivo 2 - +39 049 8936020 - www.studiocassutti.com - tecnico@studiocassutti.com</p> <p><i>modellazione BIM:</i> BIM DESIGN GROUP srl 30135 Venezia Santa Croce 466/G - +39 3472585835 - info@bdgroup.it</p> <p><i>BIM manager:</i> arch. Matteo Nativo 800118 Mugnano di Napoli via Meucci 17 - +39 3386311076 - arch.matteonativo@gmail.com</p> <p><i>esperto energetico:</i> arch. Massimo Righetto 35030 Rubano Piazza Aldo Moro 18 - +39 3484717069 - massimo@architetturarighetto.com</p> <p><i>progettista architettonico:</i> arch. Riccardo Bettin 35100 Padova via Fornasari 6ter - +39 3462438440 - bettinriccardo@gmail.com</p> <p><i>progetto acustico:</i> ing. Robis Camata 30016 Jesolo via Pazienti 2c - +39 3489029223 - www.protecno.com - camata@protecno.info</p>	<p>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Domenico Lo Bosco</p> <p>IL CAPO SETTORE</p> <p>Ing. Matteo Banfi</p>

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 015073a	<p>Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato: Ø 1/2" SbCap 4 - overflow euro (settantatre/65)</p>	cad	73,65
Nr. 2 NP_01.01a	<p>Pompa di calore geotermica polivalente reversibile full inverter con recupero totale R410A [Pinv.=39.8 kW Pest.=40.3 kW] Fornitura e posa in opera di pompe di calore polivalenti full inverter condensate ad acqua che utilizzando come sorgente acqua di falda o un impianto di geoscambio a circuito chiuso permettendo alternativamente di riscaldare o raffreddare l'intero edificio e di produrre acqua calda sanitaria in modo totalmente autonomo, in priorità o in recupero totale in regime di raffreddamento. Per impianti a 2 tubi reversibili stagionalmente più un ramo sempre caldo in recupero totale</p> <p>LIMITI DI FUNZIONAMENTO Modalità raffreddamento Temperatura acqua lato sorgente: +10°C; +45°C Temperatura acqua lato utenza: -5°C; +20°C Modalità riscaldamento e ACS Temperatura acqua lato sorgente: -10°C (-15°C per GSP 012); +25°C Temperatura acqua lato utenza: +30°C; +55°C Tali valori possono subire limitazioni in funzione delle condizioni di lavoro.</p> <p>NORMATIVA L'unità è conforme alle seguenti norme armonizzate: 2014/68/UE (Direttiva Attrezzature a Pressione PED); EN 378-2:2017 (Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ambientali- Parte 2: Progettazione, costruzione, prova, marcatura e documentazione); 2006/42/CE (Direttiva Macchine); 2014/30/UE (Compatibilità Elettromagnetica); 2014/35/UE (LVD) (Direttiva Bassa Tensione); EN 13136:2014 (Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Dispositivi di limitazione della pressione e relative tubazioni - Metodi di calcolo); EN 60204:2016 (Sicurezza delle macchine - Equipaggiamento elettrico delle macchine).</p> <p>COMPONENTI PRINCIPALI</p> <p>STRUTTURA Pannellatura perimetrale in lamiera zincata verniciata a polveri epossipoliestere polimerizzate in forno a 180°C e cover frontale inglobante anche il Display, su due livelli, basic (LCD) e Graphic Touch Screen. L'unità è completamente pannellata, ma accessibile su 3 lati con pannelli facilmente rimovibili per semplificare al massimo tutte le operazioni di manutenzione e/o controllo; tutta la manutenzione ordinaria è realizzabile dal fronte della macchina. Il compressore è alloggiato all'interno di un box fonoassorbente all'interno dell'unità.</p> <p>CIRCUITO FRIGORIFERO I componenti principali del circuito frigorifero sono i seguenti. Compressori Scroll o Twin-rotary a velocità variabile con tecnologia dei motori BLDC, progettati per funzionare con R410A. Scambiatori a piastre in acciaio inox austenitico AISI 316. Evaporatore allagato. Filtro deidratatore a setaccio molecolare. Spia di flusso con indicatore di umidità. Valvola elettrica a controllo elettronico. Ricevitore di liquido marcato ai sensi della Direttiva Attrezzature a Pressione PED 2014/68/UE Pressostati alta e bassa pressione. Valvoline Schrader per controllo e/o manutenzione.</p> <p>CIRCUITO IDRAULICO Doppio circuito idraulico, con circuiti indipendenti tra loro. Versione per impianti a 2 tubi: l'unità presenta un ramo idraulico reversibile caldo/freddo e un ramo dedicato alla produzione di acqua calda sanitaria. Le pompe installate sono del tipo a rotore bagnato con motore sincrono EC ad alta efficienza. Sono regolate elettronicamente e di classe energetica A. Il corpo della pompa è in ghisa grigia rivestito in cataforesi KTL, quale ottimale protezione contro la corrosione. Grazie a un comando integrato la pompa lato impianto e lato ACS sono gestite direttamente dalla macchina. In sostituzione alla pompa a velocità variabile è possibile scegliere tra una valvola modulante a 2 vie e una valvola modulante a 3 vie. In entrambi i casi le valvole adattano la portata d'acqua dello scambiatore in base al regime del compressore,</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>determinato dal fabbisogno dell'impianto di climatizzazione.</p> <p>Valvola 2 vie modulante: la valvola, posta a valle dello scambiatore di calore modula la portata che lo attraversa in funzione del salto termico rilevato dal controllo di bordo. La portata restituita all'uscita sarà quindi variabile; per garantire stabilità di portata e quindi di regolazione raccomandiamo l'installazione di pompe elettroniche e/o equalizzatori di pressione sull'ingresso delle macchine nel caso d'installazione su circuiti soggetti a sbalzi di pressione, ad esempio due macchine con valvole modulanti in parallelo servite dalla stessa pompa a portata costante.</p> <p>COMPRESSORI I compressori ermetici Scroll a spirale orbitante o Twin-Rotary sono completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro le temperature eccessive del gas di mandata. Montati su gommini antivibranti, completi di carica olio ed inseriti in un vano dedicato Hibox insonorizzato con materiale fonoassorbente con piedini antivibranti dedicati. Inoltre sono completi di riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico per prevenire la diluizione dell'olio da parte del refrigerante, all'arresto del compressore. Il motore dei compressori è del tipo sincrono a magneti permanenti, senza spazzole, pilotati da un driver ad onda trapezoidale. Si tratta della tecnologia BLDC "Brushless Direct Current". L'inverter, necessario in questo tipo di motori, dopo l'avviamento modula in tempo reale la performance del motore alle necessità dell'applicazione, erogando solo la reale potenza richiesta. L'utilizzo di questo tipo di compressori, in aggiunta ad altri componenti come le valvole di espansione elettriche a controllo elettronico, rende molto efficace il funzionamento del circuito frigorifero, soprattutto ai carichi parziali. Questo si traduce in una riduzione del consumo di energia del compressore e quindi dell'intero sistema.</p> <p>SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE Scambiatore a piastre saldobrasate realizzate in acciaio inox austenitico AISI 316 con connessioni in AISI 316L, caratterizzato da un ridotto tenore di carbonio per facilitare le operazioni di brasatura.</p> <p>VALVOLA DI LAMINAZIONE ELETTRICA A CONTROLLO ELETTRONICO Di serie su tutte le unità GSP, tale dispositivo ha la capacità, se correttamente parametrizzato e ben gestito dal software, di rendere molto efficace il funzionamento del circuito frigorifero, con l'effetto finale di diminuire la potenza assorbita dal sistema. L'otturatore, nella parte centrale della valvola, scorre in senso verticale con ampia escursione per permettere un'ampia variazione dell'apertura dell'orifizio di passaggio del fluido. L'utilizzo di questa valvola rende possibile una riduzione del consumo di energia del compressore quando le condizioni al contorno permettono di portare la differenza di pressione tra evaporatore e condensatore al di sotto dei 5 bar, valori a cui i tradizionali organi di laminazione non garantiscono le stesse prestazioni.</p> <p>EVAPORATORE ALLAGATO Le unità della gamma GSP possono adottare come optional un evaporatore allagato. Il sistema prevede uno speciale rigeneratore a valle dell'evaporatore che riceve sia la miscela bifase in uscita dall'evaporatore che il condensato in uscita dal condensatore. Attraverso lo scambio termico tra le due sezioni la fase di surriscaldamento del refrigerante viene eliminata dall'evaporatore e portata all'esterno e il liquido prima dell'organo di laminazione viene sottoraffreddato. All'interno dell'evaporatore i coefficienti di scambio termico lato fluido frigorifero rimangono elevati in quanto l'allagamento garantisce che non si abbiano zone con vapore surriscaldato caratterizzate da coefficienti convettivi inferiori rispetto alle zone che lavorano con miscela bifase e salto termico inferiore. La distribuzione uniforme del refrigerante nei canali all'ingresso dell'evaporatore è favorita inoltre dalle caratteristiche della miscela in ingresso grazie alla presenza di liquido e non di miscela bifase. I vantaggi che si hanno, rispetto a uno scambiatore ad espansione secca, sono quindi: Miglior scambio termico lato fluido frigorifero nell'evaporatore grazie all'assenza di vapore surriscaldato; Alimentazione più uniforme dei canali dell'evaporatore; Riduzione della differenza di temperatura tra frigorifero e fluido da raffreddare che consente temperature di evaporazione superiori e quindi aumento del COP del ciclo frigorifero e/o possibilità di produrre fluido a T inferiore a parità di T di evaporazione. In termini pratici, l'evaporatore allagato permette di minimizzare il campo sonde riducendolo fino al 30%, con conseguente risparmio nei costi di investimento dell'impianto e permette inoltre di ridurre le applicazioni che richiedono l'utilizzo di glicole all'interno delle sonde geotermiche, riducendo i costi di esercizio dell'impianto fino al 12%.</p> <p>QUADRO ELETTRICO Quadro elettrico in esecuzione secondo la norma EN60204-1. I fili sono numerati secondo lo schema elettrico e colorati secondo la norma per una più semplice manutenzione e ricerca dei guasti. I componenti elettrici sono etichettati secondo schema elettrico. Etichetta riportata anche sulla piastra di fondo per agevolare la manutenzione. Tutto il circuito ausiliario e di comando è alimentato tramite trasformatore di isolamento a bassa tensione per aumentare il grado di sicurezza. Alimentazione standard 230V 2~ 50Hz+N o 400V 3~ 50Hz+N. Tutti i carichi di potenza sono protetti termicamente e dal corto circuito con fusibili o interruttori automatici (optional). Tutti i componenti del quadro e di distribuzione hanno grado di protezione IP2x in tutte le direzioni per una</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>protezione dai contatti diretti accidentali. Interfaccia hard-wired verso il BMS riportata su morsettiera numerata con le seguenti funzionalità standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingressi digitali: • on-off remoto <p>1 selezione setpoint secondario 2 selezione della modalità estate/inverno (pompe di calore e macchine polivalenti) 3 allarme esterno grave per arresto di emergenza 4 limitazione della capacità frigo e della velocità massima dei ventilatori per la riduzione della rumorosità (opzionale) 5 selezione della modalità fotovoltaico (ove prevista) 6 abilitazione delle singole utenze nelle unità polivalenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingressi analogici • variazione remota del setpoint tramite segnale 4-20mA o 0-mA o 0-10V o 0-5V (configurabile) <p>1 richiesta capacità frigo da controllore esterno tramite segnale 4-20mA o 0-mA o 0-10V o 0-5V (configurabile)</p> <ul style="list-style-type: none"> • uscite digitali: • allarme generale <p>1 stato dei compressori 2 comando di pompe utenza e/o dissipazione esterne 3 comando di valvole acqua esterne per il sezionamento idraulico nelle installazioni con più macchine in parallelo lato utenza e/o dissipazione anticipato rispetto all'avvio delle pompe e dei compressori 4 uscite di allarme liberamente programmabili per la segnalazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gruppo specifico di allarmi <p>1 presenza di allarmi che necessitano di reset manuale 2 presenza di allarmi totali/parziali 3 presenza di allarmi gravi, non gravi o warning</p> <ul style="list-style-type: none"> • uscite analogiche: • segnale 0-10V per pompe o valvole modulanti per il controllo delta T costante o temperatura di uscita costante sull'utenza 1 segnale 0-10V per pompe e/o valvole modulanti per il controllo della dissipazione con possibilità di controllo in sequenza di valvola e pompa per un controllo ottimale dell'acqua lato sorgente <p>Tutte le uscite digitali sono contatti puliti liberi da tensione, gli ingressi digitali sono in bassa tensione (24V). Interfaccia di comunicazione optoisolata verso BMS con i seguenti protocolli Modbus RTU su RS485 Modbus IP su Ethernet Bacnet IP su Ethernet Bacnet MS-TP su RS485 Konnex LonWorks Interfaccia WEB TCP/IP V4 e V6 e SNMP</p> <p>Relè di monitoraggio alimentazione con controllo: Corretta sequenza fasi Mancanza di una o più fasi Massima/minima tensione (optional) Sbilanciamento delle fasi</p> <p>SISTEMA DI CONTROLLO Visualizzazione e regolazione di tutte le grandezze operative generali, a livello di circuito e di singolo compressore e di ogni dispositivo controllato (valvole, pompe, ventilatori, inverter compressori, ecc...).</p> <p>Mappatura dell'IO configurabile per l'adattamento alla macchina specifica. 4 livelli di accesso info/utente/manutentore/costruttore protetti con password specifiche. Ove previsto, gestione del recupero di calore parziale o totale con gestione della chiamata con ingresso digitale o sonda serbatoio e pompa e valvola modulante per il controllo della temperatura di mandata o l'avvio a bassa temperatura. Unico software per tutte le macchine e compressori per ottenere una uniformità di interfaccia/gestione e funzioni e agevolare l'utente finale e il service. Controllo della temperatura di ingresso o uscita con regolazione P,PI, PID e zona neutra. Storico allarmi fino a 100 record con salvataggio delle condizioni al contorno per ciascun allarme. Gestione fasce orarie liberamente configurabili per ciascun giorno della settimana. Possibilità di personalizzazione e costruzione a runtime di logiche di controllo non previste per adattare il software ad esigenze specifiche dell'impianto. Integrazione misuratore di energia elettrica e termica per il calcolo del COP (optional). Scheda orologio integrata con batteria di backup.</p> <p>FUNZIONALITA' IMPIANTISTICHE Possibilità di controllo di 4 zone miscelate a punto fisso tramite comando 0-10 V (ad esempio valvole miscelatrici di zona) Possibilità di controllo generatore ausiliario (ad esempio caldaia o termcamino) in back up, in integrazione o con logica convenienza energetica Possibilità di gestione dell'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta in esubero dal fotovoltaico grazie al kit My economy System</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 3 NP_01.01b	<p>Possibilità di gestione di un generatore ausiliario per la gestione dei cicli antilegionella Possibilità di telegestione e telecontrollo da qualsiasi dispositivo mobile (smartphone, tablet, laptop) con interfaccia web responsive mediante l'innovativo applicativo di gestione impianto Enerweb</p> <p>Opzioni selezionate: Alimentazione elettrica Standard/Custom Standard Alimentazione elettrica 400/3/50 + N + inverter + Compressore BLDC Pompa acqua lato utenza pompa singola modulante bassa prevalenza Pompa acqua lato sorgente valvola 2-vie modulante interna per controllo condens./evapor. Pompa acqua lato recupero pompa singola modulante bassa prevalenza Comunicazione remota scheda seriale RS485 (protocollo Carel o Modbus) Isolamento delle vibrazioni Antivibranti in gomma alla base dell'unità Sonda a corredo per pozzetto su serbatoio utenza</p> <p>Per le specifiche tecniche e prestazionali si rimanda agli elaborati grafici di progetto in allegato alla presente.</p> <p>Installata secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Comprensivo di: - schemi elettrici - collegamenti ai morsetti dell'apparecchiatura dalla linea predisposta; - ingegnerizzazione, programmazione e messa in servizio; e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente e delle specifiche tecniche fornite dalla casa costruttrice del prodotto. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventimilasettecentodieci/34)</p> <p>Pompa di calore geotermica multifunzione full inverter R410A [Pinv.=39.8 kW Pest.=40.3 kW] Fornitura e posa in opera di pompe di calore multifunzione full inverter condensate ad acqua. Compressori utilizzati sono di tipo Scroll o Twin-rotary inverter BLDC con refrigerante R410A Grazie a un controllo software dedicato e all'utilizzo di compressori e pompe a velocità variabile, le unità sono in grado di fornire una continua modulazione della capacità, mantenendo sempre la massima efficienza energetica. Di serie gamma ENX è in esecuzione silenziata con pannellatura isolata e box fonoassorbente su compressore.</p> <p>LIMITI DI FUNZIONAMENTO Modalità raffreddamento Temperatura acqua lato sorgente: +10°C; +45°C Temperatura acqua lato utenza: -5°C; +20°C Modalità riscaldamento e ACS Temperatura acqua lato sorgente: -10°C (-15°C per ENX012); +25°C Temperatura acqua lato utenza: +30°C; +55°C Tali valori possono subire limitazioni in funzione delle condizioni di lavoro.</p> <p>NORMATIVA L'unità è conforme alle seguenti norme armonizzate: 2014/68/UE (Direttiva Attrezzature a Pressione PED); EN 378-2:2017 (Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ambientali- Parte 2: Progettazione, costruzione, prova, marcatura e documentazione); 2006/42/CE (Direttiva Macchine); 2014/30/UE (Compatibilità Elettromagnetica); 2014/35/UE (LVD) (Direttiva Bassa Tensione); EN 13136:2014 (Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Dispositivi di limitazione della pressione e relative tubazioni - Metodi di calcolo); EN 60204:2016 (Sicurezza delle macchine - Equipaggiamento elettrico delle macchine); EN 61000-6-2 (2006) (Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - Norme generiche - Immunità); EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2013) (Compatibilità elettromagnetica (EMC) -Norme generiche- Emissione per gli ambienti industriali).</p> <p>COMPONENTI PRINCIPALI</p> <p>STRUTTURA L'unità interna presenta una pannellatura perimetrale in lamiera zincata verniciata a polveri epossipoliestere polimerizzate in forno a 180°C e una cover frontale inglobante anche il Display (LCD). L'unità è completamente pannellata, ma accessibile su 3 lati con pannelli facilmente rimovibili per semplificare al massimo tutte le operazioni di manutenzione e/o controllo; tutta la manutenzione ordinaria è realizzabile dal fronte della macchina.</p> <p>CIRCUITO FRIGORIFERO Il circuito frigorifero è realizzato interamente in Azienda impiegando esclusivamente operatori qualificati ai sensi della Direttiva Attrezzature a Pressione PED 2014/68/UE per tutte le operazioni di brasatura.</p>	n	20'710,34

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>I componenti principali del circuito frigorifero sono i seguenti.</p> <p>Compressori Scroll o Twin-rotary con motori sincroni a magneti permanenti senza spazzole (BLDC), progettati per funzionare con R410A.</p> <p>Scambiatori a piastre in acciaio inox austenitico AISI 316.</p> <p>Filtro deidratatore a setaccio molecolare.</p> <p>Spia di flusso con indicatore di umidità.</p> <p>Valvola elettrica a controllo elettronico</p> <p>Ricevitore di liquido marcato ai sensi della Direttiva Attrezzature a Pressione PED 2014/68/UE.</p> <p>Pressostati alta e bassa pressione.</p> <p>Valvoline Schrader per controllo e/o manutenzione.</p> <p>CIRCUITO IDRAULICO</p> <p>Le unità ENX presentano un doppio circuito idraulico: circuito di climatizzazione con reversibilità lato circuito frigorifero e set point variabile fra min/max con contatto pulito o da min/max con segnale 0- 10V o 4-20mA; circuito ACS gestito tramite valvola a tre vie interna alla carpenteria e in priorità rispetto agli altri regimi di funzionamento.</p> <p>Le due pompe utilizzate, una destinata all'utenza, per il riscaldamento/ACS o il raffrescamento, e una destinata al circuito di dissipazione geotermico, sono a rotore bagnato con motore EC, ad alta efficienza, regolate elettronicamente e di classe energetica A.</p> <p>In sostituzione alla pompa a velocità variabile è possibile scegliere tra una valvola modulante a 2 vie e una valvola modulante a 3 vie.</p> <p>In entrambi i casi le valvole adattano la portata d'acqua dello scambiatore in base al regime del compressore, determinato dal fabbisogno dell'impianto di climatizzazione.</p> <p>Valvola 2 vie modulante: la valvola, posta a valle dello scambiatore di calore modula la portata che lo attraversa in funzione del salto termico rilevato dal controllo di bordo. La portata restituita all'uscita sarà quindi variabile; per garantire stabilità di portata e quindi di regolazione raccomandiamo l'installazione di pompe elettroniche e/o equalizzatori di pressione sull'ingresso delle macchine nel caso d'installazione su circuiti soggetti a sbalzi di pressione, ad esempio due macchine con valvole modulanti in parallelo servite dalla stessa pompa a portata costante.</p> <p>COMPRESSORI</p> <p>I compressori ermetici Scroll a spirale orbitante o Twin-Rotary sono completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro le temperature eccessive del gas di mandata. Montati su gommini antivibranti, completi di carica olio ed inseriti in un vano dedicato Hibox insonorizzato con materiale fonoassorbente con piedini antivibranti dedicati. Inoltre sono completi di riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico per prevenire la diluizione dell'olio da parte del refrigerante, all'arresto del compressore. Il motore dei compressori è del tipo sincrono a magneti permanenti, senza spazzole, pilotati da un driver ad onda trapezoidale. Si tratta della tecnologia BLDC "Brushless Direct Current").</p> <p>L'inverter, necessario in questo tipo di motori, dopo l'avviamento modula in tempo reale la performance del motore alle necessità dell'applicazione, erogando solo la reale potenza richiesta.</p> <p>L'utilizzo di questo tipo di compressori, in aggiunta ad altri componenti come le valvole di espansione elettriche a controllo elettronico, rende molto efficace il funzionamento del circuito frigorifero, soprattutto ai carichi parziali. Questo si traduce in una riduzione del consumo di energia del compressore e quindi dell'intero sistema.</p> <p>SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE</p> <p>Scambiatore a piastre saldobrasate realizzate in acciaio inox austenitico AISI 316 con connessioni in AISI 316L, caratterizzato da un ridotto tenore di carbonio per facilitare le operazioni di brasatura.</p> <p>VALVOLA DI LAMINAZIONE ELETTRICA A CONTROLLO ELETTRONICO</p> <p>Di serie su tutte le unità ENX, tale dispositivo ha la capacità, se correttamente parametrizzato e ben gestito dal software, di rendere molto efficace il funzionamento del circuito frigorifero, con l'effetto finale di diminuire la potenza assorbita dal sistema. L'otturatore, nella parte centrale della valvola, scorre in senso verticale con ampia escursione per permettere un'ampia variazione dell'apertura dell'orifizio di passaggio del fluido.</p> <p>L'utilizzo di questa valvola rende possibile una riduzione del consumo di energia del compressore quando le condizioni al contorno permettono di portare la differenza di pressione tra evaporatore e condensatore al di sotto dei 5 bar, valori a cui i tradizionali organi di laminazione non garantiscono le stesse prestazioni.</p> <p>QUADRO ELETTRICO</p> <p>Quadro elettrico in esecuzione secondo la norma EN60204-1.</p> <p>I fili sono numerati secondo lo schema elettrico e colorati secondo la norma per una più semplice manutenzione e ricerca dei guasti.</p> <p>I componenti elettrici sono etichettati secondo schema elettrico. Etichetta riportata anche sulla piastra di fondo per agevolare la manutenzione.</p> <p>Tutto il circuito ausiliario e di comando è alimentato tramite trasformatore di isolamento a bassa tensione per aumentare il grado di sicurezza.</p> <p>Alimentazione standard 230V 2~ 50Hz+N o 400V 3~ 50Hz+N.</p> <p>Tutti i carichi di potenza sono protetti termicamente e dal corto circuito con fusibili o interruttori automatici (optional).</p> <p>Tutti i componenti del quadro e di distribuzione hanno grado di protezione IP2x in tutte le direzioni per una</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>protezione dai contatti diretti accidentali. Interfaccia hard-wired verso il BMS riportata su morsettiera numerata con le seguenti funzionalità standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingressi digitali: • on-off remoto <p>1 selezione setpoint secondario 2 selezione della modalità estate/inverno (pompe di calore e macchine polivalenti) 3 allarme esterno grave per arresto di emergenza 4 limitazione della capacità frigo e della velocità massima dei ventilatori per la riduzione della rumorosità (opzionale) 5 selezione della modalità fotovoltaico (ove prevista) 6 abilitazione delle singole utenze nelle unità polivalenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingressi analogici • variazione remota del setpoint tramite segnale 4-20mA o 0-mA o 0-10V o 0-5V (configurabile) <p>1 richiesta capacità frigo da controllore esterno tramite segnale 4-20mA o 0-mA o 0-10V o 0-5V (configurabile)</p> <ul style="list-style-type: none"> • uscite digitali: • allarme generale <p>1 stato dei compressori 2 comando di pompe utenza e/o dissipazione esterne 3 comando di valvole acqua esterne per il sezionamento idraulico nelle installazioni con più macchine in parallelo lato utenza e/o dissipazione anticipato rispetto all'avvio delle pompe e dei compressori 4 uscite di allarme liberamente programmabili per la segnalazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gruppo specifico di allarmi <p>1 presenza di allarmi che necessitano di reset manuale 2 presenza di allarmi totali/parziali 3 presenza di allarmi gravi, non gravi o warning</p> <ul style="list-style-type: none"> • uscite analogiche: • segnale 0-10V per pompe o valvole modulanti per il controllo delta T costante o temperatura di uscita costante sull'utenza 1 segnale 0-10V per pompe e/o valvole modulanti per il controllo della dissipazione con possibilità di controllo in sequenza di valvola e pompa per un controllo ottimale dell'acqua lato sorgente <p>Tutte le uscite digitali sono contatti puliti liberi da tensione, gli ingressi digitali sono in bassa tensione (24V). Interfaccia di comunicazione optoisolata verso BMS con i seguenti protocolli Modbus RTU su RS485 Modbus IP su Ethernet Bacnet IP su Ethernet Bacnet MS-TP su RS485 Konnex LonWorks Interfaccia WEB TCP/IP V4 e V6 e SNMP</p> <p>Relè di monitoraggio alimentazione con controllo: Corretta sequenza fasi Mancanza di una o più fasi Massima/minima tensione (optional) Sbilanciamento delle fasi</p> <p>SISTEMA DI CONTROLLO Visualizzazione e regolazione di tutte le grandezze operative generali, a livello di circuito e di singolo compressore e di ogni dispositivo controllato (valvole, pompe, ventilatori, inverter compressori, ecc...).</p> <p>Mappatura dell'IO configurabile per l'adattamento alla macchina specifica. 4 livelli di accesso info/utente/manutentore/costruttore protetti con password specifiche. Unico software per tutte le macchine e compressori per ottenere una uniformità di interfaccia/gestione e funzioni e agevolare l'utente finale e il service. Controllo della temperatura di ingresso o uscita con regolazione P,PI, PID e zona neutra. Storico allarmi fino a 100 record con salvataggio delle condizioni al contorno per ciascun allarme. Gestione fasce orarie liberamente configurabili per ciascun giorno della settimana. Possibilità di personalizzazione e costruzione a runtime di logiche di controllo non previste per adattare il software ad esigenze specifiche dell'impianto. Integrazione misuratore di energia elettrica e termica per il calcolo del COP (optional). Scheda orologio integrata con batteria di backup.</p> <p>FUNZIONALITA' IMPIANTISTICHE Possibilità di controllo di 4 zone miscelate a punto fisso tramite comando 0-10 V (ad esempio valvole miscelatrici di zona) Possibilità di controllo generatore ausiliario (ad esempio caldaia o termcamino) in back up, in integrazione o con logica convenienza energetica Possibilità di gestione dell'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta in esubero dal fotovoltaico grazie al kit My economy System Possibilità di gestione di un generatore ausiliario per la gestione dei cicli antilegionella Possibilità di telegestione e telecontrollo da qualsiasi dispositivo mobile (smartphone, tablet, laptop) con interfaccia web responsive mediante l'innovativo applicativo di gestione impianto Enerweb</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 4 NP_01.01c	<p>Opzioni selezionate: Pompa acqua lato utenza pompa singola modulante bassa prevalenza Valvola 2-vie modulante interna per controllo condens./evapor Comunicazione remota scheda seriale RS485 (protocollo Carel o Modbus) Isolamento delle vibrazioni Antivibranti in gomma alla base dell'unità Sonda a corredo per pozzetto su serbatoio utenza</p> <p>Per le specifiche tecniche e prestazionali si rimanda agli elaborati grafici di progetto in allegato alla presente.</p> <p>Installata secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Comprensivo di: - schemi elettrici - collegamenti ai morsetti dell'apparecchiatura dalla linea predisposta; - ingegnerizzazione, programmazione e messa in servizio; e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente e delle specifiche tecniche fornite dalla casa costruttrice del prodotto. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentaunomilatrecentosessantatre/38)</p> <p>Pompa di calore monoblocco aria /acqua silenziosa full inverter R410 [Pinv.=57.9 kW Pest.=44.2 kW] Fornitura e posa in opera di refrigeratori di liquido condensati ad aria che utilizza una combinazione di compressori Scroll ON/OFF e di compressori modulanti BLDC (Brushless DC-inverter). Le unità sono disponibili in versione refrigeratore di liquido (CS-CL), refrigeratore Free-cooling (FL-FS) e pompa di calore reversibile (HQ-HL), super silenziosa.</p> <p>LIMITI DI FUNZIONAMENTO Modalità raffreddamento Temperatura aria esterna: -10°C;+45°C Temperatura acqua utenza:-10°C;+24°C Modalità riscaldamento Temperatura aria esterna: -10°C;+40°C Temperatura acqua utenza: +25°C;+53°C Tali valori possono subire limitazioni in funzione della temperatura aria esterna.</p> <p>NORMATIVA L'unità è conforme alle seguenti norme armonizzate: 2014/68/UE (Direttiva Attrezzature a Pressione PED); EN 378-2:2017 (Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ambientali- Parte 2: Progettazione, costruzione, prova, marcatura e documentazione); 2006/42/CE (Direttiva Macchine); 2014/30/UE (Compatibilità Elettromagnetica); 2014/35/UE (LVD) (Direttiva Bassa Tensione); EN 13136:2014 (Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Dispositivi di limitazione della pressione e relative tubazioni - Metodi di calcolo); EN 60204:2016 (Sicurezza delle macchine - Equipaggiamento elettrico delle macchine); EN 61000-6-2 (2006) (Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - Norme generiche - Immunità); EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2013) (Compatibilità elettromagnetica (EMC) -Norme generiche- Emissione per gli ambienti industriali).</p> <p>STRUTTURA Basamento in lamiera zincata e verniciata con polveri di poliestere bucciato per esterni colore RAL7031. Carpenteria in lamiera zincata e verniciata a polveri di poliestere bucciato per esterni (colore RAL9002) per una efficace resistenza agli agenti corrosivi. I sistemi di fissaggio sono realizzati in materiali non ossidabili in acciaio al carbonio con trattamenti superficiali di passivazione. Il vano compressore può essere completamente chiuso e accessibile su 3 lati grazie a pannelli facilmente rimovibili per semplificare al massimo tutte le operazioni di manutenzione e/o controllo. Isolamento dalle vibrazioni può essere realizzato tramite antivibranti in gomma o a molla (disponibili in opzione).</p> <p>KIT IDRONICI Di serie le unità sono dotate di valvole di sfogo aria opportunamente posizionate, valvola di sicurezza, flussostato a paletta acqua e sonda di temperatura acqua in uscita con funzione di termostato antigelo. Su richiesta sono disponibili in opzione numerosi gruppi di pompaggio incorporabili all'interno della macchine senza variazione alle dimensioni di ingombro della stessa: pompa standard e relativa pompa di riserva, in versione modulante; Ogni kit idronico comprende il vaso di espansione a membrana. Il gruppo pompe è integrato nella struttura della macchina ed è disposto in modo tale che i motori delle medesime siano sempre raffreddati da aria esterna. Nel caso di gruppi di pompaggio con pompa di riserva il microprocessore gestisce le pompe in modo da ripartire equamente il numero di ore di funzionamento, ruotando le pompe in caso di anomalia. Nel caso dell'opzione doppia pompa in combinata è d'obbligo il microprocessore avanzato perché gestisce l'inserzione della seconda pompa in funzione del numero di gradini parzializzati. Kit anticongelamento del circuito acqua, configurabile a seconda delle opzioni</p>	n	31'363,38

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>idroniche scelte, con l'adozione di resistenze autoregolanti ptc interbloccate al funzionamento dei compressori e al valore di set-point.</p> <p>CIRCUITO FRIGORIFERO Il circuito frigorifero è realizzato impiegando esclusivamente componenti di primaria marca e operatori qualificati ai sensi della Direttiva Attrezzature a Pressione PED per tutte le operazioni di brasatura. Ogni tubazione realizzata internamente viene seguita nelle relative fasi di costruzione da strettissimi criteri di progettazione e di controllo della qualità. Il circuito frigorifero comprende una combinazione di compressori Scroll ON/OFF e di compressori modulanti BLDC (Brushless DC-inverter) e può essere realizzato in 3 differenti esecuzioni sulla stessa taglia di potenza, definite "efficiency pack": Efficiency Pack 2: 1 circuito frigorifero, 2 compressori in tandem, per una maggiore efficienza ai carichi parziali. Compressori di tipo scroll on/off e modulanti BLDC, progettati per funzionare con R410A singolarmente o uniti in configurazione tandem. Scambiatore a piastre saldobrasate realizzate in acciaio INOX AISI 316. Condensatore a pacco alettato in tubo di rame ed alette in alluminio. Filtro deidratatore. Spia di flusso con indicatore di umidità. Valvola di espansione elettrica a controllo elettronico. Valvola inversione di ciclo (pompe di calore). Valvole unidirezionali (pompe di calore). Ricevitore di liquido (pompe di calore). Pressostati alta e bassa pressione. Valvola di sicurezza. Valvole Schrader per controllo e/o manutenzione. Manometri refrigerante (opzionali). In opzione è possibile effettuare il Recupero parziale del calore di condensazione (40%) realizzato tramite scambiatori a piastre opportunamente dimensionati.</p> <p>COMPRESSORI Sulle unità vengono utilizzati solamente compressori Scroll, a velocità fissa di primaria marca internazionale. La configurazione utilizzata, assieme al software di controllo che ne gestisce l'ottimizzazione, conduce a diversi vantaggi sia in termini di risparmio energetico annuale, sia in termini di risparmio sull'investimento iniziale. Un motore BLDC, dall'inglese Brushless Direct Current motor, è un motore a magneti permanenti che non utilizza spazzole per la commutazione della corrente ma gli avvolgimenti sono connessi all'elettronica di controllo. Ciò permette di ridurre sia l'assorbimento elettrico dovuto a correnti indotte, sia la spesa e l'usura dovute al trascinarsi delle spazzole stesse, garantendo un minore surriscaldamento degli avvolgimenti e un allungamento della vita del motore. La tecnologia inverter accoppiata ad un compressore BLDC permette di variare la sua velocità di rotazione in risposta alle esigenze di regolazione e sicurezza che l'impianto richiede. Le unità della gamma EHA sono dotate di un compressore modulante per ogni circuito e possono così adattarsi perfettamente al carico richiesto, anche attraverso ampie variazioni. I vantaggi sono molteplici: riduzione dei cicli di on-off dei compressori, molto penalizzanti per il ciclo di vita della macchina; funzionamento più efficiente ai carichi parziali; minore corrente di spunto e conseguente dimensionamento dell'impianto elettrico; adattabilità al carico richiesto in ogni momento. Dal punto di vista dell'impianto, l'utilizzo di un refrigeratore modulante consente l'installazione di volumi inerziali ridotti, quindi un onere minore sia in termini economici che di spazio da dedicare all'accumulo stesso. Il software utilizzato garantisce la corretta ripartizione dell'olio tra i carter dei compressori in ogni momento e in ogni condizione operativa, e un sicuro ritorno dell'olio dal circuito frigorifero anche a velocità ridotta. Nella configurazione tandem ogni compressore è infatti dotato di standard di sensori ottici per il rilevamento del livello dell'olio all'interno del carter. Tramite tali sensori il controllo della macchina può attivare quando necessario le necessarie procedure di ritorno olio. I motori del compressore sono protetti da surriscaldamento, sovraccarichi e temperature elevate del gas di mandata. Sono montati su supporti antivibranti in gomma, completi di carica olio e possono essere inseriti in un vano insonorizzato con materiale fonoassorbente. Sono inoltre completi di resistenza elettrica automatica per evitare che l'olio venga diluito dal refrigerante quando il compressore si arresta.</p> <p>SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE Gli scambiatori a piastre sono realizzati con piastre saldobrasate in acciaio INOX AISI 316.</p> <p>VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRICA A CONTROLLO ELETTRONICO Tutte le versioni costruttive sono corredate di serie di valvole d'espansione elettronica, per massimizzare l'efficienza ai carichi parziali. La valvola di espansione elettronica ha la capacità, se correttamente parametrizzata e gestita dal software, di rendere molto efficace il funzionamento del circuito frigorifero e di reagire in tempi ridottissimi quando avviene un'improvvisa variazione del carico termico per raggiungere la nuova condizione di equilibrio.</p> <p>GRUPPO MOTOVENTILANTE Ventilatori di tipo assiale a 4/6 poli con pale a profilo alare in materiale plastico/alluminio ibrido, bilanciati</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>staticamente e dinamicamente su due piani, dotati di griglia di protezione e montati con interposizione di gommini antivibranti. Il ventilatore è alloggiato in apposito boccaglio dal profilo tale da ottimizzare le prestazioni aerauliche. Il controllo di condensazione in pressione regola in modo continuo la velocità dei ventilatori automaticamente limitando ulteriormente l'emissione acustica dell'unità nel funzionamento notturno e ai carichi parziali.</p> <p>SCAMBIATORE DI CALORE A PACCO ALETTATO In tubo di rame da 8 mm di diametro ed alette in alluminio, dimensionati generosamente. L'utilizzo di scambiatori di calore a pacco alettato con tubo da 8 mm di diametro riduce le perdite di carico lato aria migliorando sensibilmente i livelli acustici delle unità. Il particolare criterio di progettazione degli scambiatori consente di velocizzare al massimo le fasi di sbrinamento nelle versioni a pompa di calore con evidenti benefici in termini di efficienza integrata sull'intero ciclo. I condensatori a pacco alettato possono essere provvisti di griglia di protezione esterna o di filtro costituito da materiale truciolato metallico. Sono disponibili su richiesta diversi trattamenti della batteria intera, come verniciatura epossidica o cataforesi, o soltanto dell'aletta, come verniciatura epossidica o idrofilica. E' presente in opzione la possibilità di scegliere le alette di diverso materiale (rame) in caso di ambienti particolarmente corrosivi.</p> <p>QUADRO ELETTRICO Quadro elettrico in esecuzione secondo la norma EN60204-1. I fili sono numerati secondo lo schema elettrico e colorati secondo la norma per una più semplice manutenzione e ricerca dei guasti. I componenti elettrici sono etichettati secondo schema elettrico. Etichetta riportata anche sulla piastra di fondo per agevolare la manutenzione. Tutto il circuito ausiliario e di comando è alimentato tramite trasformatore di isolamento a bassa tensione per aumentare il grado di sicurezza. Alimentazione standard 400V 3~ 50Hz+N (opzionale senza neutro). A richiesta alimentazioni speciali 200-208-230-440-460-480 3~, 50 o 60 Hz, con o senza neutro. Tutti i carichi di potenza sono protetti termicamente e dal corto circuito con fusibili o interruttori automatici (optional). Sezionatore blocco porta con manovra giallo/rossa lucchettabile nella posizione di OFF per prevenire l'inserimento dell'alimentazione durante le operazioni di manutenzione. Il quadro è ventilato e riscaldato per il controllo della temperatura/umidità interna in tutti i climi in cui è installata la macchina Tutti i componenti del quadro e di distribuzione hanno grado di protezione IP2x in tutte le direzioni per una protezione dai contatti diretti accidentali. Interfaccia hard-wired verso il BMS riportata su morsettiera numerata con le seguenti funzionalità standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingressi digitali: <ul style="list-style-type: none"> • on-off remoto 1 selezione setpoint secondario 2 selezione della modalità estate/inverno (pompe di calore e macchine polivalenti) 3 allarme esterno grave per arresto di emergenza 4 limitazione della capacità frigo e della velocità massima dei ventilatori per la riduzione della rumorosità (opzionale) 5 selezione della modalità fotovoltaico (ove prevista) 6 abilitazione delle singole utenze nelle unità polivalenti • ingressi analogici <ul style="list-style-type: none"> • variazione remota del setpoint tramite segnale 4-20mA o 0-mA o 0-10V o 0-5V (configurabile) 1 richiesta capacità frigo da controllore esterno tramite segnale 4-20mA o 0-mA o 0-10V o 0-5V (configurabile) • uscite digitali: <ul style="list-style-type: none"> • allarme generale 1 stato dei compressori 2 comando di pompe utenza e/o dissipazione esterne 3 comando di valvole acqua esterne per il sezionamento idraulico nelle installazioni con più macchine in parallelo lato utenza e/o dissipazione anticipato rispetto all'avvio delle pompe e dei compressori 4 uscite di allarme liberamente programmabili per la segnalazione di: <ul style="list-style-type: none"> • gruppo specifico di allarmi 1 presenza di allarmi che necessitano di reset manuale 2 presenza di allarmi totali/parziali 3 presenza di allarmi gravi, non gravi o warning • uscite analogiche: <ul style="list-style-type: none"> • segnale 0-10V per pompe o valvole modulanti per il controllo delta T costante o temperatura di uscita costante sull'utenza 1 segnale 0-10V per pompe e/o valvole modulanti per il controllo della dissipazione con possibilità di controllo in sequenza di valvola e pompa per un controllo ottimale dell'acqua lato sorgente <p>Tutte le uscite digitali sono contatti puliti liberi da tensione, gli ingressi digitali sono in bassa tensione (24V). Interfaccia di comunicazione optoisolata verso BMS con i seguenti protocolli: Modbus RTU su RS485 Modbus IP su Ethernet Bacnet IP su Ethernet Bacnet MS-TP su RS485 Konnex</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>LonWorks Interfaccia WEB TCP/IP V4 e V6 e SNMP Relè di monitoraggio alimentazione con controllo: * Corretta sequenza fasi * Mancanza di una o più fasi * Massima/minima tensione (optional) * Sbilanciamento delle fasi</p> <p>SISTEMA DI CONTROLLO Visualizzazione di tutte le grandezze operative generali, a livello di circuito e di singolo compressore e di ogni dispositivo controllato (valvole, pompe, ventilatori, inverter compressori, umidificatore, ecc...).</p> <p>Mappatura dell'IO configurabile per l'adattamento alla macchina specifica. Funzione di protezione antigelo dell'evaporatore con resistenza e pompa di circolazione durante i periodi di inattività della macchina. 4 livelli di accesso info/utente/manutentore/costruttore protetti con password specifiche. Ove previsto, gestione del recupero di calore parziale o totale con gestione della chiamata con ingresso digitale o sonda serbatoio e pompa e valvola modulante per il controllo della temperatura di mandata o l'avvio a bassa temperatura. Funzione Fast Restart per un avvio più rapido dei compressori dopo un blackout. Unico software per tutte le macchine e compressori per ottenere una uniformità di interfaccia/gestione e funzioni e agevolare l'utente finale e il service. Controllo della temperatura di ingresso o uscita con regolazione P,PI, PID e zona neutra. Connessione LAN tra unità anche di tipologia/priorità diversa. Connessione agli inverter dei compressori tramite bus di comunicazione per la visualizzazione dei parametri operativi e degli stati di allarme specifici per una più rapida diagnostica. Storico allarmi fino a 100 record con salvataggio delle condizioni al contorno per ciascun allarme. Possibilità di abilitare la password anche per l'on-off della macchina. Gestione 4 fasce orarie liberamente configurabili per ciascun giorno della settimana. Possibilità di personalizzazione e costruzione a runtime di logiche di controllo non previste per adattare il software ad esigenze specifiche dell'impianto. Limitazione dinamica della corrente per adattare la potenza della macchina alle condizioni al contorno. Integrazione misuratore di energia elettrica e termica per il calcolo del COP. Scheda orologio integrata con batteria di backup. Per unità acqua/acqua non reversibili: possibilità di gestire la reversibilità la impianto attivando un setpoint lato caldo e un setpoint lato freddo, sia separatamente a seconda della stagionalità sia contemporaneamente per la gestione del recupero totale di calore/freddo.</p> <p>Opzioni: Esecuzione Silenziata ESLHL Pompa acqua lato utenza doppia pompa in rotazione temporale Modulazione di portata d'aria controllo condens. con ventilatori a controllo elettronico "EC brushless" Kit anti congelamento a protezione dello scambiatore ad acqua e della pompa Comunicazione remota scheda seriale RS485 (protocollo Carel o Modbus) Isolamento delle vibrazioni Antivibranti in gomma alla base dell'unità Approccio termico lato acqua utenza controcorrente in modalità chiller Kit di sollevamento unità</p> <p>Per le specifiche tecniche e prestazionali si rimanda alla specifico elaborato di progetto "DATI TECNICI PRESTAZIONALI POMPA DI CALORE"</p> <p>Installata secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Comprensivo di: - schemi elettrici - collegamenti ai morsetti dell'apparecchiatura dalla linea predisposta; - ingegnerizzazione, programmazione e messa in servizio; e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente e delle specifiche tecniche fornite dalla casa costruttrice del prodotto. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisettemilanovecentoquarantauno/23)</p>	n	27'941,23
Nr. 5 NP_01.02a	<p>Raccordo aeralico M+R per termoventilante canalizzato (escusi terminali imissione aria) Q=500÷800 mc/h Fornitura e posa in opera di collegamenti aeralici a servizio di ventilconvettore canalizzato completi di: * raccordo di mandata/ripresa realizzato on canale in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aeralici, aventi le seguenti caratteristiche: lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 30 % per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali e flangiatura.</p> <p>Compresi: canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione; pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc.); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aerulici.</p> <p>* RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA RIVESTIMENTO termico, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m°K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm</p> <p>- condotti flessibili coibentati fonoassorbenti (di diametro come indicato negli elaborati grafici) per i collegamenti da canalizzazioni rigide alle bocchette di mandata; tutti i raccordi e le giunzioni dei condotti flessibili fra loro, o a condotti rigidi, saranno del tipo a manicotto, con fascetta strigitubo a vite, montata con interposizione di gomma o altro materiale similare, così da ottenere la tenuta dell'aria.</p> <p>- staffe eseguite con reggette in acciaio zincato a caldo, o barre filettate elettrozincate;</p> <p>- rinforzi;</p> <p>Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Completo di messa in servizio e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (millecentoventisette/81)</p>	a corpo	1'127,81
Nr. 6 NP_01.02b	<p>Raccordo aeralico M+R per termoventilante canalizzato (escusi terminali imissione aria) Q=801÷1300 mc/h idem c.s. ...della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (milletrecentoottantaquattro/08)</p>	a corpo	1'384,08
Nr. 7 NP_01.03a	<p>Sonda geotermica verticale preassemblata con perforazione a distruzione di nucleo con circolazione d'acqua (Ø140 mm c.a)</p> <p>Fornitura e posa in opera di sonda geotermica verticale preassemblata con perforazione a distruzione di nucleo con circolazione d'acqua (Ø140 mm c.a).</p> <p>Lavorazioni:</p> <p>Approntamento, trasporto attrezzatura e personale, impianto e spianto cantiere con utilizzo di sonda attrezzata su autocarro gommato o cingolato, compreso il posizionamento su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto.</p> <p>Sonda geotermica verticale preassemblata, costituita da quattro tubazioni in polietilene HD PE RC, fornite in bobine senza giunzioni pari alla profondità del pozzo con raccordo di testa.</p> <p>La posa in opera avverrà in un pozzo di trivellazione del diametro minimo sufficiente eseguito con apposito macchinario.</p> <p>Caratteristiche tecniche della sonda:</p> <p>Sonde geotermiche preassemblate PE RC 4x32 100 m, sonda doppia U in materiale PE 100-RC secondo PAS 1075, stabilizzata ai raggi UV, colore nero (RAL9004), SDR 11, completa di verbale di collaudo, prodotta secondo le normative DVS, con piede della sonda più compatto e robusto. Accessori di fissaggio inclusi.</p> <p>Controllo qualità in conformità a SKZ HR 3.26</p> <p>Temperature di esercizio: da -20°C a +30°C</p> <p>Max. pressione di esercizio: 16 bar (C = 1,25); attacchi finali per fissaggio pesi guida, tubo di iniezione per sigillatura del foro dal basso verso l'alto.</p> <p>Accessori compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zavorra a perdere da collegare a piè di sonda. • Tubazione a perdere in PE100 HD per riempimento mediante miscela cementizia per sonde geotermiche <p>Il prezzo comprende la fornitura e la posa di quanto sopra riportato</p> <p>La trivellazione dei pozzi necessari all'installazione della sonda geotermica avverrà mediante idonea apparecchiatura di sondaggio.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalità di perforazione e posa secondo norma UNI 11467 • Posa della sonda e dei relativi accessori • Cementazione con cemento bentonitico a pressione dal basso fino al completo intasamento del foro. • Prova di flusso e di tenuta in pressione per ogni sonda installata compresa restituzione del certificato di collaudo contenente la registrazione grafica e numerica dei valori di pressione in funzione del tempo • Tutte le apparecchiature e forniture di materiale di consumo necessarie all'esecuzione del lavoro a regola d'arte 		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 8 NP_01.03b	<p>Comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oneri di smaltimento dei materiali di risulta dalle perforazioni, opere edili, di sbancamento e quant'altro non espressamente specificato. • oneri di smaltimento dei materiali di risulta dalle perforazioni, opere edili, di sbancamento e quant'altro non espressamente specificato <p>Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settantacinque/17)</p> <p>Test Risposta Termica del terreno (TRT) a norma UNI 11466 finalizzato alla determinazione prestazioni sonde geotermiche.</p> <p>Esecuzione di un Test di Risposta Termica del terreno (TRT) secondo norma UNI 11466 finalizzato alla determinazione in situ delle proprietà termofisiche fondamentali del terreno e dello scambiatore a terreno, necessarie per un accurato dimensionamento degli stessi. Il TRT dovrà determinare la conduttività termica equivalente del terreno λ_e, la temperatura del terreno indisturbato T_g, e la resistenza termica per unità di lunghezza R_b di uno scambiatore a terreno di tipo verticale.</p> <p>La procedura del TRT dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installazione di uno scambiatore a terreno e di un circuito idraulico chiuso di prova, comprensivo di un generatore termico/frigorifero e di un circolatore; - la circolazione forzata del fluido termovettore nello scambiatore a terreno e la contestuale misura della sua temperatura media fino al raggiungimento dell'equilibrio termico con il terreno circostante; - l'immissione nel terreno di una potenza termica/frigorifera nota e costante nel tempo tramite circolazione nel geoscambiatore di un fluido termovettore riscaldato/raffreddato dal generatore; - la misura dell'andamento temporale delle temperature di mandata e di ritorno del fluido termovettore allo scambiatore a terreno; - l'interpretazione dei profili termici rilevati con un opportuno modello fisico. <p>L'apparato per l'esecuzione di un TRT tipo deve prevedere, oltre ad uno scambiatore a terreno di tipo verticale installato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un generatore termico/frigorifero; - un circolatore; - un circuito idraulico; - un serbatoio inerziale o analogo sistema di stabilizzazione della temperatura; - un sistema di controllo; - un sistema di misura; - un sistema di gestione e acquisizione dati. <p>Il sistema di misura deve essere provvisto di sensori per l'acquisizione delle seguenti grandezze:</p> <ul style="list-style-type: none"> temperatura di ingresso e di uscita del fluido termovettore nello scambiatore a terreno; portata di fluido circolante; potenza elettrica assorbita dalle eventuali resistenze termiche utilizzate come sistema di generazione del calore e della pompa di circolazione. <p>Il sistema di misura deve soddisfare i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> l'accuratezza della misura e di registrazione della temperatura deve essere di $\pm 0,3$ K; la portata di fluido termovettore deve essere tale da garantire una differenza di temperatura tra mandata e ritorno allo scambiatore a terreno compresa tra 3 K e 7 K; lo scarto tipo della potenza in ingresso deve essere minore di $\pm 1,5\%$ del valore medio e i picchi minori del $\pm 10\%$ della media; oppure la variazione di temperatura media del fluido deve essere minore di $\pm 0,3$ K dalla retta di interpolazione lineare nel diagramma temperatura - logaritmo naturale del tempo; l'accuratezza combinata del dispositivo che fornisce la potenza e che registra tale dato deve essere minore del $\pm 2\%$ della lettura; in terreni a bassa conduttività termica [$\lambda_e \leq 1,7$ W/(m K)] si suggerisce di attendere almeno 5 giorni dall'installazione dello scambiatore a terreno e del suo riempimento per iniziare la prova, in terreni a più alta conduttività termica [$\lambda_e > 1,7$ W/(m K)] si suggerisce di aspettare almeno tre giorni; si tenga in ogni caso presente che la conduttività termica del terreno non è nota a priori con precisione, pertanto si consiglia l'ipotesi più cautelativa; in entrambi i casi, l'intervallo di tempo si riferisce a scambiatori a terreno di diametro pari a circa 16 cm e profondità uguale a 100 m; tale valore tuttavia deve essere valutato in funzione del volume di riempimento, a causa della reazione chimica del materiale di riempimento, come per esempio nel caso di pali energetici prevedere un sensore di temperatura dell'aria esterna per quantificare dispersioni/guadagni termici dell'apparato. Tale sensore deve essere opportunamente schermato contro la radiazione solare; nella fase iniziale di circolazione del fluido, senza immissione di potenza, allo scopo di misurare T_g, si deve adottare un tempo di campionamento molto basso (per esempio 10 s); nella fase di immissione/estrazione di calore al/dal terreno massimo 10 min a regime. Per avere una descrizione migliore del profilo nella fase iniziale della prova si raccomanda un passo temporale inferiore (per esempio 1 min); La costanza della potenza deve essere garantita possibilmente per 96 h, ma almeno 72 h. <p>Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p>	m	75,17

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 9 NP_01.03c	<p>euro (cinquemilaottocentoottantanove/66)</p> <p>Coppia di collettori per distribuzione sonde geotermiche in tecnopolimero pre-montanto 5+6+5+6 attacchi Ø1"¼. Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione componibile in tecnopolimero specifico per impianti geotermici a circuito chiuso (da 2 a 8 derivazioni). Corpo in PA66G30. Attacchi di testa 1 1/4". Attacco derivazione 42 p. 2,5 mm TR. ad alta tenuta meccanica. Interasse derivazioni 100 mm. Fluidi d'impiego acqua, soluzioni saline e soluzioni glicolate con massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 6 bar. Pressione massima di prova impianto 10 bar. Campo di temperaturad'esercizio -10÷60°C. Campo di temperatura ambiente -20÷60°C. Portata massima 7 mc/h. Composto da: coppia gruppi di testa in ottone completi di valvole sfogo aria automatiche, termometri Ø 80 mm con pozzetto, scala termometri -30÷50°C, rubinetti di carico/scarico; coibentazione per gruppi di testa; tappi di testa in ottone; coibentazione per tappi di testa; guarnizioni di tenuta in EPDM; tiranti in acciaio inox per assemblaggio collettori componibili; barra filettata M8; coppia di zanche di fissaggio in acciaio inox; serie di etichette senso di flusso e identificazione circuito; tasselli di fissaggio a muro.</p> <p>Valvola di bilanciamento con flussometro. Completa di raccordo per tubo polietilene. Lettura diretta della portata. Valvola a sfera per regolazione portata. Flussometro a scala graduata con indicatore portata a movimento magnetico. Corpo valvola e flussometro in ottone. Attacco al collettore: attacco femmina con calotta mobile 42 p.2,5 TR. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo temperatura d'esercizio: -10÷40°C. Campo temperatura ambiente: -20÷60°C. Fluidi di impiego: acqua, soluzioni glicolate, soluzioni saline. Massima percentuale di glicole: 50%. Precisione: ±10%.</p> <p>Coibentazione per valvole di bilanciamento. Materiale: PE-X espanso a celle chiuse. Spessore: 10 mm. Densità: parte int. 30 kg/mc, parte est.: 80 kg/mc. Conducibilità termica (DIN 52612): a 0°C: 0,038 W/(m·K); a 40°C: 0,045 W/(m·K). Coeff. di resistenza al vapore (DIN 52615): > 1.300. Campo temperatura di esercizio: 0÷100°C. Reazione al fuoco (DIN 4102): classe B2.</p> <p>Valvola a sfera completa di raccordo per tubo polietilene. Corpo in ottone. Attacco al collettore: attacco femmina con calotta mobile 42 p.2,5 TR. Pmax d'esercizio: 16 bar. Campo temperatura d'esercizio: -10÷40°C. Campo temperatura ambiente: -20÷60°C. Fluidi di impiego: acqua, soluzioni glicolate, soluzioni saline. Massima percentuale di glicole: 50%.</p> <p>Bocchettone completo di guarnizione. Pmax d'esercizio: 16 bar. Tmax d'esercizio: 40°C.</p> <p>Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p>	a corpo	5'889,66
Nr. 10 NP_01.04	<p>euro (duemilanovecentosessantaquattro/43)</p> <p>Termoaccumlo combinato per la produzione di acqua calda sanitaria - capacità 500 L. Fornitura e posa in opera di termoaccumulo combinato costituita da serbatoi inerziali per impianti che utilizzano fonti energetiche discontinue. Scambiatore interno di tipo a tubo corrugato in acciaio inox di grande superficie, la produzione istantanea di acqua calda sanitaria viene garantita. dotati di n°1 serpentino fisso interno, del tipo a tubo corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Materiale di elevata qualità, in particolare: Serpentino sanitario: acciaio INOX AISI 316L</p>	n.	2'964,43

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 11 NP_01.05a	<p>Serbatoio e serpentini di integrazione: acciaio al carbonio S 235 JR Trattamento protettivo esterno: verniciatura con smalto industriale Coibentazione: in poliuretano espanso rigido Limiti di utilizzo Lato Accumulo Temperatura max. 95° Pressione max. 3 Bar Circuito Serpentino Temperatura max. 110° Pressione max. 10 Bar Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Completo di messa in servizio e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duemilacentocinquantaquattro/23)</p>	n.	2'154,23
Nr. 12 NP_01.05b	<p>Coppia di collettori M+R in PP-R preassemblato (DN 160 n°2 attacchi diam. 2"½÷3") Fonitura e posa in opera di coppia di collettori M+R in PP-R preassemblato (DN 125 n°2 attacchi diam. 2"÷2"½), ralizzato con TUBO PP-RCT/PP-RF/PP-R, tubo pluristrato per trasporto di acqua a media temperatura e fredda, potabile e non potabile, per impianti di riscaldamento ad alta temperatura, con strato intermedio caricato con fibre speciali e strato interno in PP-RCT WOR (White Oxidation Resistance), strato interno colore bianco, strato esterno colore bianco con strisce grigie, in verghe da m 4 da Ø 32 a 125 mm, in verghe da 5,8 m da Ø 160 a 315 mm con saldatura testa a testa. Completo di stacchi con attacchi filettato, punto di scarico, "T" porta termometri e porta sonde, punto di scarico, ed accessori vari, definito come specifiche di progetto. Compreso ogni accessorio per il fissaggio, l'assistenza alla posa, i prolungamenti degli sfiati, la formazione di ponteggi ed opere provvisorie e qualunque altro lavoro ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (novecentottantasette/05)</p>	a corpo	987,05
Nr. 13 NP_01.06a	<p>Coppia di collettori M+R in PP-R preassemblato (DN 125 n°4 attacchi diam. 1"½÷1"½) idem c.s. ...a regola d'arte. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (milletrecentotrentanove/98)</p>	a corpo	1'339,98
Nr. 13 NP_01.06a	<p>Diffusore lineare di MANDATA in alluminio verniciato, a 2 feritoie completo di plenum isolato Q= 150÷200 mc/hxm Fornitura e posa in opera di diffusori lineare a feritoie con deflettori regolabili con telaio e deflettore verniciato bianco RAL. Possono essere impiegati sia in mandata che in ripresa in ambienti anche molto estesi in termini di superficie, ma con altezze relativamente limitate. La possibilità di poterli giuntare in soluzioni praticamente libere nella dimensione longitudinale, offre grande flessibilità progettuale che, unita ad un design molto semplice e curato, rendono questo diffusore poco invasivo nelle architetture interne e facilmente abbinabile con motivi lineari di arredi, pareti e soffitti. Sono costruiti a mezzo di profili in alluminio modulari il cui particolare disegno è stato studiato appositamente per poter comporre soluzioni a feritoie multiple. All'interno dei profili sono ricavati gli alloggiamenti che consentono il montaggio dei deflettori regolabili in alluminio. La tipologia di diffusore a feritoie con deflettori regolabili, consente l'ottenimento di elevati rapporti di induzione (capacità dell'aria immessa di indurre il moto e la miscelazione dell'aria ambiente) con la possibilità di orientare il flusso d'aria direzionando i deflettori ovviamente in direzione normale alla dimensione longitudinale del diffusore. L'orientamento dei diffusori può avvenire anche ad installazione terminata così da poter ottimizzare il flusso d'aria in funzione delle modifiche degli ambienti trattati (variazione di arredi, disposizioni, posizioni di lavoro ecc.). Nelle applicazioni in ripresa i diffusori della serie vengono forniti senza deflettori, dato che non vi sono necessità di orientamento del lancio, oltre che per ridurre le perdite di carico e aumentare così l'efficienza del diffusore. I deflettori mobili sono realizzati in alluminio verniciato colore definito dalla D.LL. Il telaio esterno è costituito da profili di alluminio estruso anodizzato lavorati in modo da ottenere un design altamente aerodinamico e esteticamente gradevole. Diffusore verniciato con polveri a base di resine epossidiche posate elettrostaticamente ed essiccate al forno. Questo tipo di verniciatura è resistente ad eventuali urti e abrasioni, e mantiene inalterate nel tempo le caratteristiche estetiche. L'installazione, le regolazioni e la manutenzione sono di semplice esecuzione. Il fissaggio al plenum è effettuato mediante viti laterali, con ponti di montaggio non in vista o con sistema di aggancio rapido Fast Block (brevettato). La regolazione della distribuzione del flusso d'aria avviene agendo manualmente sui deflettori, dotati di movimento a scatto che permette il mantenimento della posizione durante il funzionamento. Accessori a corredo: plenum zincato ed isolato ponti di fissaggio kit di continuità Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 14 NP_01.06b	<p>Completo di messa in servizio e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentocinquantatre/54)</p> <p>Diffusore lineare di MANDATA in alluminio verniciato, a 3 feritoie completo di plenum isolato Q= 290÷360 mc/hxm idem c.s. ...della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentosettanta/68)</p>	m.	253,54
Nr. 15 NP_01.06c	<p>Diffusore lineare di MANDATA in alluminio verniciato, a 4 feritoie completo di plenum isolato Q= 365÷460 mc/hxm idem c.s. ...della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentoventidue/85)</p>	m.	270,68
Nr. 16 NP_01.06d	<p>Diffusore a ugello orientabile a lunga gittata DN200 Q=350÷400 mc/h Fornitura e posa in opera di diffusori a ugello orientabili a lunga gittata comprensivi di coprihiera e connessione per tubo flessibile o canale rigido. Orientabili con angolatura max 30° Materiale: alluminio. Finitura: alluminio anodizzato. Installazione: con flangia a parete. Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Completo di messa in servizio e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quattrocentocinquantasei/80)</p>	n	456,80
Nr. 17 NP_01.07a	<p>Tubazioni multistrato De X Sp. = 75x7.5 mm - Di = 60 mm TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti;</p> <p>TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 75x7.5 mm - Di = 60 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settantanove/75)</p>	m	79,75
Nr. 18 NP_01.07b	<p>Tubazioni multistrato De X Sp. = 90x8.5 mm - Di = 73 mm idem c.s. ...Sp. = 90x8.5 mm - Di = 73 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (novantasei/98)</p>	m	96,98
Nr. 19 NP_01.08a	<p>Circolatore elettronico con attacchi filettati completo di modulo multifunzione P3 [Q=1.7m³/h;H=78kPa] Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione monoblocco formata dalla parte idraulica in ghisa e motore elettrico sincrono a rotore bagnato. Cassa motore in alluminio. Corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico. Bocche di aspirazione e mandata in linea. Fornita di serie di gusci di coibentazione per evitare la dispersione di calore e/o la formazione di condensa sul corpo pompa. I circolatori si collegano alla linea di alimentazione elettrica tramite un pratico connettore con relativa spina fornita di serie che rende l'operazione semplice e veloce. Girante in tecnopolimero, albero motore in allumina montato su bronzine in grafite lubrificate dallo stesso liquido pompato. Camicia di protezione del rotore in acciaio inossidabile. Anello reggispira in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio. Motore di tipo sincrono con rotore a magnete permanente. L'esecuzione di serie del corpo pompa è PN 16, versione flangiata con 4 asole compatibili con controfalange PN 6 / PN 10 / PN 16 per l'intercambiabilità delle pompe in impianti esistenti. Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Accessori: Bocchettoni Modulo multifunzione per controllo 0÷10V. Per le specifiche tecniche e prestazionali si rimanda agli elaborati grafici di progetto in allegato alla presente. Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 20 NP_01.08b	<p>installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (millecentoventidue/72)</p> <p>Circolatore elettronico flangiato P5 [Q=15m³/h;H=85kPa] Fornitura e posa in opera di pompe elettroniche di circolazione per impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento, monoblocco formata dalla parte idraulica in ghisa e motore elettrico sincrono a rotore bagnato. Cassa motore in alluminio. Corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico grazie ad una progettazione particolarmente accurata e a delle superfici interne levigate. Bocche di aspirazione e mandata in linea, fornita di serie di gusci di coibentazione per evitare la dispersione di calore e/o la formazione di condensa sul corpo pompa. Girante in tecnopolimero, albero motore in alumina montato su bronzine in grafite lubrificate dallo stesso liquido pompato. Camicia di protezione del rotore in acciaio inossidabile. Anello reggispinta in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio. Motore di tipo sincrono con rotore a magneti permanente. L'esecuzione di serie del corpo pompa è PN 16, Grado di protezione circolatore: IP X4D Classe di isolamento: F Valore di pressione sonora < 45 dB (A) Tensione di serie: monofase 220 - 240 V, 50/60Hz Prodotto conforme allo standard europeo EN 61800-3 - EN 60335-1 - EN 60335-2-51 I circolatori sono comandati tramite un dispositivo basato su IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione per una più alta efficienza e robustezza. Le caratteristiche specifiche sono: . Controllo sensorless del motore . Modulazione PWM sinusoidale . Alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore in banda audio . Processore dedicato a 32 bit . Algoritmo ottimizzato di "space vector" Grazie ad una interfaccia utente intuitiva e funzionale garantisce una semplicità di taratura alla portata di tutti. Il display OLED a lettura facilitata posto sul pannello comandi, 4 semplici tasti di navigazione, un menu a cascata in line con le ultime tendenze della telefonia cellulare e una vasta scelta di funzionalità fanno dei circolatori EVOPLUS un prodotto rivoluzionario. Una costruzione affidabile e robusta uniti al design moderno ed innovativo completano il prodotto anche da un punto di vista estetico. DATI TECNICI Portata: da 15 m³/h Prevalenza: 120 kPa; Campo di temperatura del liquido: da -10 °C a +110 °C Liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua. (glicole max 30%). Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa) Massima temperatura ambiente: +40°C Accessori: raccordi a bocchettone Compatibilità elettromagnetica: I circolatori rispettano la norma EN 61800-3, nella categoria C2, per la compatibilità elettromagnetica. Emissioni elettromagnetiche: Ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento). Emissioni condotte: Ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento). Per le specifiche tecniche e prestazionali si rimanda agli elaborati grafici di progetto in allegato alla presente. Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duemilasettecentotrentauno/58)</p>	n.	1'122,72
Nr. 21 NP_01.08c	<p>Circolatore elettronico flangiato P1-P2-P4 [Q=13.6÷23m³/h;H=66÷121kPa] Fornitura e posa in opera di pompe elettroniche di circolazione per impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento, monoblocco formata dalla parte idraulica in ghisa e motore elettrico sincrono a rotore bagnato. Cassa motore in alluminio. Corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico grazie ad una progettazione particolarmente accurata e a delle superfici interne levigate. Bocche di aspirazione e mandata in linea, fornita di serie di gusci di coibentazione per evitare la dispersione di calore e/o la formazione di condensa sul corpo pompa. Girante in tecnopolimero, albero motore in alumina montato su bronzine in grafite lubrificate dallo stesso liquido pompato. Camicia di protezione del rotore in acciaio inossidabile. Anello reggispinta in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio. Motore di tipo sincrono con rotore a magneti permanente. L'esecuzione di serie del corpo pompa è PN 16, Grado di protezione circolatore: IP X4D Classe di isolamento: F Valore di pressione sonora < 45 dB (A) Tensione di serie: monofase 220 - 240 V, 50/60Hz Prodotto conforme allo standard europeo EN 61800-3 - EN 60335-1 - EN 60335-2-51</p>	n.	2'731,58

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>I circolatori sono comandati tramite un dispositivo basato su IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione per una più alta efficienza e robustezza. Le caratteristiche specifiche sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Controllo sensorless del motore . Modulazione PWM sinusoidale . Alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore in banda audio . Processore dedicato a 32 bit . Algoritmo ottimizzato di "space vector" <p>Grazie ad una interfaccia utente intuitiva e funzionale garantisce una semplicità di taratura alla portata di tutti. Il display OLED a lettura facilitata posto sul pannello comandi, 4 semplici tasti di navigazione, un menu a cascata in line con le ultime tendenze della telefonia cellulare e una vasta scelta di funzionalità fanno dei circolatori EVOPLUS un prodotto rivoluzionario. Una costruzione affidabile e robusta uniti al design moderno ed innovativo completano il prodotto anche da un punto di vista estetico.</p> <p>DATI TECNICI Portata: da 13.6÷23 m³/h Prevalenza: 66÷121 kPa; Campo di temperatura del liquido: da -10 °C a +110 °C Liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua. (glicole max 30%). Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa) Massima temperatura ambiente: +40°C Accessori: raccordi a bocchettone Compatibilità elettromagnetica: I circolatori rispettano la norma EN 61800-3, nella categoria C2, per la compatibilità elettromagnetica. Emissioni elettromagnetiche: Ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento). Emissioni condotte: Ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento). Per le specifiche tecniche e prestazionali si rimanda agli elaborati grafici di progetto in allegato alla presente. Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (tremilaquarantasei/47)</p>	n.	3'046,47
Nr. 22 NP_01.09	<p>Valvola di by-pass differenziale regolabile, con scala graduata - diam. 1"½. Fonitura e posa in opera Valvola di by-pass differenziale regolabile, con scala graduata; corpo ed otturatore in ottone, molla in acciaio inossidabile, guarnizione e tenute in EPDM, tenute bocchettone in NBR; Pmax 10 bar, temperatura d'esercizio 0÷110 °C. 1" ½ - 1÷6 bar Compreso ogni accessorio per il fissaggio, l'assistenza alla posa, i prolungamenti degli sfiati, la formazione di ponteggi ed opere provvisorie e qualunque altro lavoro ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentonovantaotto/09)</p>	a corpo	298,09
Nr. 23 NP_01.10a	<p>Collettore premontato di distribuzione per impianti di condizionamento coibentato (diam. 1"½- 4/6 attacchi) Fonitura e posa in opera collettore premontato di distribuzione per impianti di condizionamento, completo di coibentazione preformata a caldo, da 4 a 6 derivazioni. Corpo in ottone. Tenute in EPDM. Attacchi di testa 1 1/4" (1" con riduzione di serie) filettati F, interasse 195 mm. Attacchi derivazioni 3/4" M - Ø 18, interasse 50 mm. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura 5÷100°C. Composto da: - Collettore di mandata completo di detentori di taratura con 5 giri completi di prerogolazione. - Collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico. - Gruppi di testa composti da raccordo a doppio attacco radiale e tappi. - Coppia di zanche di fissaggio. - Riduzione 1 1/4" M x 1" F. - Coibentazione a guscio preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. Completo di: - valvole a sfera di intercettazione - adattatori per attacco tubazioni - gruppo di testa composto da raccordo a doppio attacco radiale con valvola sfogo aria automatica, rubinetto di scarico (Pmax d'esercizio: 10 bar. - Pmax di scarico: 2,5 bar. - Tmax d'esercizio: 110°C.) Compreso ogni accessorio per il fissaggio, l'assistenza alla posa, i prolungamenti degli sfiati, la formazione di ponteggi ed opere provvisorie e qualunque altro lavoro ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (seicentosestantanove/27)</p>	a corpo	679,27
Nr. 24 NP_01.10b	<p>Collettore premontato di distribuzione per impianti di condizionamento coibentato (diam. 1"½- 10/12 attacchi) Fonitura e posa in opera collettore premontato di distribuzione per impianti di condizionamento, completo di coibentazione preformata a caldo, da 10 a 12) derivazioni. Corpo in ottone. Tenute in EPDM. Attacchi di testa 1 1/4" (1" con riduzione di serie) filettati F, interasse 195 mm.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 25 NP_01.20a	<p>Attacchi derivazioni 3/4" M - Ø 18, interasse 50 mm. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura 5÷100°C. Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collettore di mandata completo di detentori di taratura con 5 giri completi di prerogolazione. - Collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico. - Gruppi di testa composti da raccordo a doppio attacco radiale e tappi. - Coppia di zanche di fissaggio. - Riduzione 1 1/4" M x 1" F. - Coibentazione a guscio preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvole a sfera di intercettazione - adattatori per attacco tubazioni - gruppo di testa composto da raccordo a doppio attacco radiale con valvola sfogo aria automatica, rubinetto di scarico (Pmax d'esercizio: 10 bar. - Pmax di scarico: 2,5 bar. - Tmax d'esercizio: 110°C.) <p>Compreso ogni accessorio per il fissaggio, l'assistenza alla posa, i prolungamenti degli sfiati, la formazione di ponteggi ed opere provvisorie e qualunque altro lavoro ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottocentotrentacinque/40)</p> <p>Unità di Trattamento Aria a sezioni componibili UTA 01 Aria primaria sale espositive (Q=2500mc/) Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria a sezioni componibili, realizzate in accordo alla Direttiva Macchine 89/392/CEE, marchio CE.</p> <p>Per l'esatta composizione vale quanto riportato nelle schede tecniche o negli elaborati di progetto.</p> <p>Tipologia costruttiva Tutte le sezioni devono essere assemblabili in sito tramite chiavi a tiro esterno, regolabili, in acciaio; la tenuta tra le sezioni deve essere garantita da guarnizione in PVC, fornita con l'unità e da porsi in opera in fase di installazione. Il telaio portante deve essere in profilati estrusi di alluminio anticorrosione assemblati con angolari pressofusi in alluminio o in nylon caricato con fibre di vetro.</p> <p>Involucro esterno L'involucro esterno di tutte le sezioni deve essere realizzato in pannelli sandwich dello spessore totale di mm.50, realizzati: all'esterno in lamiera preverniciata dello spessore minimo di mm.0.6; all'interno in lamiera zincata dello spessore minimo di mm.0.6. L'involucro esterno deve essere fissato al telaio portante tramite viti autofilettanti posizionate all'interno di bussole in nylon con relativo tappo di chiusura, con coprivite interni. I pannelli devono essere termicamente ed acusticamente isolati con fibra minerale da 100 kg/mc.</p> <p>Portine di ispezione Le portine di ispezione devono essere munite di chiusure di sicurezza azionate da chiave esagonale, maniglia per facilitarne l'apertura, cerniere in nylon caricato con fibra. Le portine devono garantire una perfetta tenuta all'aria tramite guarnizione in PVC. Le portine devono essere posizionate in tutti i punti dell'unità in cui possono essere necessari interventi di manutenzione o assistenza varia.</p> <p>Serrande Le serrande devono essere realizzate in profilati estrusi di alluminio, a movimento contrapposto, con alette a profilo alare munite di guarnizioni di tenuta in PVC, movimento tramite ruote dentate in nylon caricato, con comando motorizzabile.</p> <p>Raccordi antivibranti Ogni canalizzazione deve essere raccordata alla rispettiva apertura e/o serranda tramite giunto antivibrante in neoprene ignifugato fornito con l'unità (in alternativa: flangia per l'attacco dei canali).</p> <p>Cassone di miscela presa aria esterno, espulsione e ricircolo con serrande con comando motorizzabile, realizzato come indicato negli elaborati grafici;</p> <p>Sezione ventilante di MADATA e RIPRESA La sezione ventilante deve essere dotata di ventilatore tipo plug-fun, con trasduttore di pressione per la regolazione della portata. Il ventilatore deve essere realizzato in acciaio zincato, con ventola staticamente e dinamicamente bilanciata, albero in acciaio rettificato montato su cuscinetti autolubrificanti. I motori elettrici devono avere albero in acciaio montato su cuscinetti, essere tropicalizzati e dimensionati con opportuno coefficiente di sicurezza, avere protezione IP55, isolamento in classe F, V400/ph3/50 Hz. A corredo della macchina dovrà anche essere fornito selettore a tre posizioni (spento e 2V - 0, v1, v2) che verrà cablato in cantiere sul quadro di termoregolazione (eventuale).</p> <p>Sezione batterie Le batterie di scambio termico devono essere del tipo a tubi in rame o, per vapore a medie pressioni, del tipo con tubi in acciaio, mandrinati su pacco alettato in alluminio e telaio in acciaio zincato autoportante. La batteria di scambio termico deve essere montata all'interno della centrale di trattamento aria su costolatura in</p>	a corpo	835,40

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>acciaio zincato dello spessore di almeno 1.5 mm, mentre la parte bassa di tale costolatura deve essere realizzata in acciaio inox AISI 430; le batterie devono essere inserite all'interno dell'unità su guide scorrevoli che consentano una facile estrazione delle stesse.</p> <p>Le connessioni esterne devono presentare guarnizioni in gomma di tenuta sul relativo pannello costituente l'involucro e deve essere chiaramente indicato, tramite targhette, il tipo di batteria e le relative entrata ed uscita del fluido.</p> <p>La bacinella di raccolta condensa deve essere realizzata in fibra di vetro o materiale sintetico (con laterali in acciaio inox AISI 430) o interamente in acciaio inox AISI 430, a discrezione del costruttore, e termicamente isolata, piana, a singola o a doppia pendenza a secondo delle necessità.</p> <p>Deve presentare una tubazione di scarico e, nel caso di umidificazione con pompa, deve essere munita di tubazione di troppo pieno e tubazione di reintegro con galleggiante.</p> <p>Sezione umidificazione</p> <p>L'umidificazione deve essere interamente contenuta nel bacino di raccolta condensa e, o a pacco evaporante, inserita in una doppia camera, dotata di portina di ispezione, interamente realizzata in acciaio inox AISI 430. Dove necessario, deve essere seguita da un separatore di gocce con telaio in acciaio inox AISI 430 e alette in polipropilene (in alternativa: interamente in acciaio inox AISI 304); la costolatura di supporto del separatore di gocce deve essere realizzata in acciaio inox AISI 430.</p> <p>Fornitura e posa in opera di umidificatore isotermico a vapore del tipo ad elettrodi immersi a gestione completamente elettronica costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Struttura portante in lamiera d'acciaio verniciata a polvere * Cilindro di produzione vapore in materiale plastico HB (UL94) di tipo chiuso (opzionale: V0 -UL94- apribile per ispezione e pulizia). * Elettrodi d'acciaio zincato ad elevata superficie di contatto. * Vano elettrico separato da setto metallico comprendente la circuitazione di potenza e i componenti di regolazione e controllo, cablato a regola d'arte secondo le vigenti normative di sicurezza. * Copertura in lamiera pressopiegata, verniciata a polvere facilmente rimuovibile frontalmente per le operazioni d'assistenza e manutenzione. <p>L'unità di produzione vapore sarà gestita da un controllore intelligente programmabile a microprocessore, montato internamente. Il controllore gestisce sia la produzione di vapore in modalità proporzionale, modulante oppure on-off, sia tutte le funzioni automatiche di riempimento e drenaggio del cilindro:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Regolatore proporzionale autonomo con possibilità di impostare la banda proporzionale e il set point direttamente dal pannello frontale e con funzione di limite massimo dell'umidità in mandata per le applicazioni in condotta. * Ingresso 0-10V, 2-10V, 0-1V, 0-20mA, 4-20mA per il collegamento di un regolatore esterno oppure di una sonda d'umidità o di temperatura. * Secondo ingresso 0-10V, 2-10V, 0-1V, 0-20mA, 4-20mA per il collegamento di una sonda d'umidità per la funzione di limite * Ingresso digitale per l'abilitazione remota di tipo on/off. * Algoritmo antischiama AFS per prevenire l'irregolarità di funzionamento dovuto all'accumularsi della schiuma all'interno del cilindro. * Porta seriale RS485 per il collegamento a HumiVisor o a sistemi di supervisione esterni * Pannello frontale con 4 tasti e display, a 3 cifre per la visualizzazione e il controllo di tutti i parametri di funzionamento della macchina con segnalazione visiva di eventuali allarmi, completo di ricevitore a raggi infrarossi per il telecomando opzionale. <p>Caratteristiche tecniche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Produzione nominale Max di vapore 15kg/h * Potenza elettrica assorbita 11.5 kW * Tensione d'alimentazione 400VAC * Diametro uscita vapore 30mm * Pressione Max d'uscita vapore 0÷1600Pa * Tubazione d'alimento acqua 3/4" G MASCHIO * Tubazione di drenaggio 40mm <p>Accessori per installazione in condotta (se indicato nel computo metrico o nelle tavole grafiche allegate):</p> <ul style="list-style-type: none"> * Distributore lineare forato in acciaio inox AISI304 completo di staffa di fissaggio e raccordo di drenaggio condensa lunghezza * Distributore lineare in alluminio completo di staffa di fissaggio e raccordo di drenaggio condensa * Ugello diffusore in materiale plastico <p>Accessori per installazione in ambiente (se indicato nel computo metrico o nelle tavole grafiche allegate):</p> <ul style="list-style-type: none"> * Distributore di vapore ventilato, costituito da carpenteria in lamiera verniciata contenente un ventilatore del tipo centrifugo e di deflettore regolabile per una corretta ed uniforme distribuzione del vapore in ambiente. <p>Accessori vari (se indicato nel computo metrico o nelle tavole grafiche allegate):</p> <ul style="list-style-type: none"> * sonda di temperatura ed umidità per ambiente industriale * sonda di temperatura ed umidità per condotta * sonda di umidità in ambiente * terminale a display grafico remoto e unità di supervisione locale * tubo convogliamento vapore * tubo scarico condensa <p>Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO																
Nr. 26 NP_01.20b	<p>Completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>Sezione filtri Il banco di filtri deve essere composto da più celle, di dimensioni opportune e in numero tale da avere una idonea velocità di attraversamento dell'aria. Laddove siano presenti solo filtri pieghettati, essi devono essere montati su guide in lamiera zincata dello spessore minimo di mm. 1.5, fissate al telaio di supporto dell'unità in modo da consentire una rapida estrazione. I filtri a tasche rigide F9, anche se preceduti da filtri pieghettati G4, devono essere montati su telai in acciaio zincato, con guarnizione di tenuta per evitare trafileamenti d'aria. Il banco di celle così costituito deve essere fissato rigidamente al telaio di supporto dell'unità tramite costolatura in acciaio zincato dello spessore minimo di mm. 1.5 La sezione di filtrazione deve essere dotata di portina di ispezione per la pulizia o la sostituzione dei filtri. Il banco di filtri deve essere preceduto dallo spazio necessario per effettuare le operazioni di manutenzione.</p> <p>Sezione di recupero La sezione di recupero deve essere dotata di recuperatore rotativo cassonato con serranda di by-pass.</p> <p>Disegni, schede e documentazione Prima della costruzione delle unità, il costruttore dovrà sottoporre, per approvazione, al committente, i disegni costruttivi e le schede con le caratteristiche dei materiali impiegati e riportanti le caratteristiche termiche, aerauliche e idrauliche delle stesse. Alla consegna delle unità, il costruttore dovrà allegare, in plico a parte e per ciascuna unità, il disegno costruttivo, la scheda con le caratteristiche, il Manuale di installazione, uso e manutenzione, la certificazione di rispondenza alla normativa CE Direttiva Macchine 89/392/CEE, marchio CE.</p> <p>Completa inoltre di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte nel rispetto della normativa vigente. Caratteristiche tecniche, rese, portate e prevalenze, come riportato nelle schede o negli elaborati di progetto.</p> <p>GRUPPO MOTOVENTILANTE DI MANDATA CON INVERTER Q=2500 mc/h / P.S.=350 Pa GRUPPO MOTOVENTILANTE DI RIPRESA CON INVERTER Q=2500 mc/h / P.S.=350 Pa PRODUTTORE DI VAPORE AUTONOMO PER UMIDIFICAZIONE DA 15 Kg/h BATTERIA CALDO/FREDDO P=37.33 kW (MIN 5 RANGHI) CON SEPARATORE DI GOCCE (dimensionamento regime estivo) BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO P=10 kW</p> <table border="1" data-bbox="280 1205 817 1312"> <thead> <tr> <th></th> <th>Potenza [kW]</th> <th>Corrente [A]</th> <th>Tensione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ventilatore mandata (EC)</td> <td>2.4</td> <td>2.85</td> <td>3 x 400 V</td> </tr> <tr> <td>Ventilatore ripresa (EC)</td> <td>2.4</td> <td>2.85</td> <td>3 x 230 V</td> </tr> <tr> <td>Umidificatore a vapore</td> <td>11.3</td> <td>16.3</td> <td>3 x 400 V</td> </tr> </tbody> </table> <p>Per i dati tecnici di si rimanda allo specifico fascicolo tecnico di dimensionamento in allegato al presente progetto. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventiottomilaotto/06)</p> <p>Unità di Trattamento Aria a sezioni componibili UTA 02-03 Tutt'aria sala riunioni e biblioteca (Q=3500mc/) Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria a sezioni componibili, realizzate in accordo alla Direttiva Macchine 89/392/CEE, marchio CE. Per l'esatta composizione vale quanto riportato nelle schede tecniche o negli elaborati di progetto. Tipologia costruttiva Tutte le sezioni devono essere assemblabili in sito tramite chiavi a tiro esterno, regolabili, in acciaio; la tenuta tra le sezioni deve essere garantita da guarnizione in PVC, fornita con l'unità e da porsi in opera in fase di installazione. Il telaio portante deve essere in profilati estrusi di alluminio anticorrosione assemblati con angolari pressofusi in alluminio o in nylon caricato con fibre di vetro.</p> <p>Involucro esterno L'involucro esterno di tutte le sezioni deve essere realizzato in pannelli sandwich dello spessore totale di mm.50, realizzati: all'esterno in lamiera preverniciata dello spessore minimo di mm.0.6; all'interno in lamiera zincata dello spessore minimo di mm.0.6. L'involucro esterno deve essere fissato al telaio portante tramite viti autofilettanti posizionate all'interno di bussole in nylon con relativo tappo di chiusura, con coprivite interni. I pannelli devono essere termicamente ed acusticamente isolati con fibra minerale da 100 kg/mc.</p> <p>Portine di ispezione Le portine di ispezione devono essere munite di chiusure di sicurezza azionate da chiave esagonale, maniglia per facilitarne l'apertura, cerniere in nylon caricato con fibra. Le portine devono garantire una perfetta tenuta all'aria tramite guarnizione in PVC. Le portine devono essere posizionate in tutti i punti dell'unità in cui possono essere necessari interventi di manutenzione o assistenza varia.</p>		Potenza [kW]	Corrente [A]	Tensione	Ventilatore mandata (EC)	2.4	2.85	3 x 400 V	Ventilatore ripresa (EC)	2.4	2.85	3 x 230 V	Umidificatore a vapore	11.3	16.3	3 x 400 V	a corpo	28'008,06
	Potenza [kW]	Corrente [A]	Tensione																
Ventilatore mandata (EC)	2.4	2.85	3 x 400 V																
Ventilatore ripresa (EC)	2.4	2.85	3 x 230 V																
Umidificatore a vapore	11.3	16.3	3 x 400 V																

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Serrande Le serrande devono essere realizzante in profilati estrusi di alluminio, a movimento contrapposto, con alette a profilo alare munite di guarnizioni di tenuta in PVC, movimento tramite ruote dentate in nylon caricato, con comando motorizzabile.</p> <p>Raccordi antivibranti Ogni canalizzazione deve essere raccordata alla rispettiva apertura e/o serranda tramite giunto antivibrante in neoprene ignifugato fornito con l'unità (in alternativa: flangia per l'attacco dei canali).</p> <p>Cassone di miscela presa aria esterno, espulsione e ricircolo con serrande con comando motorizzabile, realizzato come indicato negli elaborati grafici;</p> <p>Sezione ventilante di MADATA e RIPRESA La sezione ventilante deve essere dotata di ventilatore tipo plug-fun, con trasduttore di pressione per la regolazione della portata. Il ventilatore deve essere realizzato in acciaio zincato, con ventola staticamente e dinamicamente bilanciata, albero in acciaio rettificato montato su cuscinetti autolubrificanti. I motori elettrici devono avere albero in acciaio montato su cuscinetti, essere tropicalizzati e dimensionati con opportuno coefficiente di sicurezza, avere protezione IP55, isolamento in classe F, V400/ph3/50 Hz. A corredo della macchina dovrà anche essere fornito selettore a tre posizioni (spento e 2V - 0,v1,v2) che verrà cablato in cantiere sul quadro di termoregolazione (eventuale).</p> <p>Sezione batterie Le batterie di scambio termico devono essere del tipo a tubi in rame o, per vapore a medie pressione, del tipo con tubi in acciaio, mandrinati su pacco alettato in alluminio e telaio in acciaio zincato autoportante. La batteria di scambio termico deve essere montata all'interno della centrale di trattamento aria su costolatura in acciaio zincato dello spessore di almeno 1.5 mm, mentre la parte bassa di tale costolatura deve essere realizzata in acciaio inox AISI 430; le batterie devono essere inserite all'interno dell'unità su guide scorrevoli che consentano una facile estrazione delle stesse. Le connessioni esterne devono presentare guarnizioni in gomma di tenuta sul relativo pannello costituente l'involucro e deve essere chiaramente indicato, tramite targhette, il tipo di batteria e le relative entrata ed uscita del fluido. La bacinella di raccolta condensa deve essere realizzata in fibra di vetro o materiale sintetico (con laterali in acciaio inox AISI 430) o interamente in acciaio inox AISI 430, a discrezione del costruttore, e termicamente isolata, piana, a singola o a doppia pendenza a secondo delle necessità. Deve presentare una tubazione di scarico e, nel caso di umidificazione con pompa, deve essere munita di tubazione di troppo pieno e tubazione di reintegro con galleggiante.</p> <p>Sezione filtri Il banco di filtri deve essere composto da più celle, di dimensioni opportune e in numero tale da avere una idonea velocità di attraversamento dell'aria. Laddove siano presenti solo filtri pieghettati, essi devono essere montati su guide in lamiera zincata dello spessore minimo di mm. 1.5, fissate al telaio di supporto dell'unità in modo da consentire una rapida estrazione. I filtri a tasche rigide F9, anche se preceduti da filtri pieghettati G4, devono essere montati su telai in acciaio zincato, con guarnizione di tenuta per evitare trafile di aria. Il banco di celle così costituito deve essere fissato rigidamente al telaio di supporto dell'unità tramite costolatura in acciaio zincato dello spessore minimo di mm. 1.5 La sezione di filtrazione deve essere dotata di portina di ispezione per la pulizia o la sostituzione dei filtri. Il banco di filtri deve essere preceduto dallo spazio necessario per effettuare le operazioni di manutenzione.</p> <p>Sezione di recupero La sezione di recupero deve essere dotata di recuperatore statico a flussi incrociati, interamente in alluminio, e, se richiesto, completo di protezione acrilica e/o sigillatura supplementare e serranda di by-pass.</p> <p>Disegni, schede e documentazione Prima della costruzione delle unità, il costruttore dovrà sottoporre, per approvazione, al committente, i disegni costruttivi e le schede con le caratteristiche dei materiali impiegati e riportanti le caratteristiche termiche, aerauliche e idrauliche delle stesse. Alla consegna delle unità, il costruttore dovrà allegare, in plico a parte e per ciascuna unità, il disegno costruttivo, la scheda con le caratteristiche, il Manuale di installazione, uso e manutenzione, la certificazione di rispondenza alla normativa CE Direttiva Macchine 89/392/CEE, marchio CE.</p> <p>Completa inoltre di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte nel rispetto della normativa vigente. Caratteristiche tecniche, rese, portate e prevalenze, come riportato nelle schede o negli elaborati di progetto.</p> <p>GRUPPO MOTOVENTILANTE DI MANDATA CON INVERTER Q=3500 mc/h / P.S.=350 Pa GRUPPO MOTOVENTILANTE DI RIPRESA CON INVERTER Q=3500 mc/h / P.S.=350 Pa BATTERIA CALDO/FREDDO P=51.62 kW (MIN 5 RANGHI) CON SEPARATORE DI GOCCE (dimensionamento regime estivo)</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 27 NP_01.21a	<p>Potenza [kW] Corrente [A] Tensione</p> <p>Ventilatore mandata (EC) 2.4 2.85 3 x 400 V</p> <p>Ventilatore ripresa (EC) 2.4 2.85 3 x 230 V</p> <p>Per i dati tecnici di si rimanda allo specifico fascicolo tecnico di dimensionamento in allegato al presente progetto.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisettemilaquattrocentoventicinque/99)</p> <p>Ventilconvettore installazione a parete, con mobile, ventilatore centrifugo motore BLDC [PC=4,48kW;PH=4,98kW] - GR01</p> <p>installazione a parete con mobile, uscita aria verticale; Motore BLDC - 230-1-50 (V-ph-Hz); Attacchi idraulici batteria principale a sinistra; Filtro aria in polipropilene.</p> <p>Ventilconvettore con mobile di copertura, per installazione in vista a parete costituito principalmente da: Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di spessore (10/10 mm), fiancate laterali e griglia di mandata (orientabili di 180°) realizzate in ABS, le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).</p> <p>Struttura in lamiera di acciaio zincato di spessore (fino a 10/10 mm), coibentata con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1.</p> <p>Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati oppure in alluminio.</p> <p>Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.</p> <p>La batteria/e di scambio termico ad alta efficienza in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria/e, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180° e a seconda del modello scelto:</p> <p>Per impianto a 2 tubi a 3 o 4 ranghi.</p> <p>Per impianto a 4 tubi a 3 ranghi (batteria principale) e 1 rango (batteria addizionale).</p> <p>Il motore elettrico alimentato a 230 V, può essere a seconda della versione scelta:</p> <p>3 o 6 velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.</p> <p>BLDC a magneti permanenti montato su supporti antivibranti, completo di protezione termica degli avvolgimenti.</p> <p>L'unità è dotata di scheda inverter di controllo del motore, che può essere separata oppure a bordo del motore stesso, la quale permette un preciso settaggio (mediante microinterruttori) della massima velocità di rotazione del motore (il segnale di controllo ha sempre range 0-10 V) anche nei casi in cui sia necessario limitare la massima velocità di rotazione per contenere i livelli sonori.</p> <p>BLDC tipo GREENTECH a magneti permanenti con inverter integrato nel gruppo di ventilazione, grado di protezione IP44, classe di isolamento F e cuscinetti a sfera. Coclea in polipropilene PP. Ventilatore centrifugo a pala avanti in poliammide PA 6 caricata vetro.</p> <p>Completo di:</p> <p>valvole di intercettazione a sfera</p> <p>raccordo scarico condensa</p> <p>punti di sfiato.</p> <p>Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto.</p> <p>Completo di messa in servizio e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottocentosessantatre/02)</p>	a corpo	27'425,99
Nr. 28 NP_01.21b	<p>Unità termoventilanti ad alta prevalenza per intallazione orizzontale/verticale [Q=802m³/h;PC=3,80kW;PH=4,05kW] - GR02</p> <p>orizzontale/verticale, canalizzabile, aspirazione frontale/posteriore; Motore BLDC - 230-1-50 (V-ph-Hz); Attacchi idraulici batteria principale a sinistra; Filtro aria assente;</p> <p>Unità termoventilante canalizzabile per installazione orizzontale e verticale principalmente composta da:</p> <p>Struttura portante realizzata in lamiera di acciaio zincato di adeguato spessore, opportunamente coibentata con materiale antirumore/anticondensa, autoestinguento in Classe 1; il materiale isolante è caratterizzato da uno spessore di 10 mm e da una densità di 90 kg/m3.</p> <p>L'unità è completa di sistema di raccolta e scarico condensa predisposto sia per installazione orizzontale sia per l'installazione verticale, pannelli di ispezione, predisposizione per l'immissione di aria esterna, asole per il fissaggio rapido e morsettiera di collegamento elettrico fast-on.</p> <p>Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; realizzati in alluminio con pale a profilo alare e moduli sfalsati.</p> <p>Filtro aria (opzionale) con classe di filtrazione G2 (UYMAF) o G4 (UYMAFO).</p> <p>La batteria/e di scambio termico ad alta efficienza in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria/e, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°, e a seconda del modello scelto:</p> <p>Per impianto a 2 tubi a 3 o 4 o 5 ranghi.</p>	n.	863,02

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 29 NP_01.21c	<p>Per impianto a 4 tubi a 3 o 4 o 5 ranghi (batteria principale) e 1 rango batteria aggiuntiva.</p> <p>Il motore elettrico alimentato a 230 V, può essere a seconda della versione scelta: A 3 velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.</p> <p>BLDC a magneti permanenti montato su supporti antivibranti, completo di protezione termica degli avvolgimenti.</p> <p>L'unità è dotata di scheda inverter di controllo del motore, che può essere separata oppure a bordo del motore stesso, la quale permette un preciso settaggio (mediante microinterruttori) della massima velocità di rotazione del motore (il segnale di controllo ha sempre range 0-10 V) anche nei casi in cui sia necessario limitare la massima velocità di rotazione per contenere i livelli sonori.</p> <p>Completo di: valvole di intercettazione a sfera raccordo scarico condensa punti di sfiato.</p> <p>Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto.</p> <p>Completo di messa in servizio e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (milleventisette/07)</p>	n.	1'027,07
Nr. 30 NP_01.21g	<p>Unità termoventilanti ad alta prevalenza per installazione orizzontale/verticale [Q=1241m³/h;PC=6,02kW;PH=6,42kW] - GR03</p> <p>orizzontale/verticale, canalizzabile, aspirazione frontale/posteriore; Motore BLDC - 230-1-50 (V-ph-Hz); Attacchi idraulici batteria principale a sinistra; Filtro aria assente;</p> <p>Unità termoventilante canalizzabile per installazione orizzontale e verticale principalmente composta da: Struttura portante realizzata in lamiera di acciaio zincata di adeguato spessore, opportunamente coibentata con materiale antirumore/anticondensa, autoestinguente in Classe 1; il materiale isolante è caratterizzato da uno spessore di 10 mm e da una densità di 90 kg/m³.</p> <p>L'unità è completa di sistema di raccolta e scarico condensa predisposto sia per installazione orizzontale sia per l'installazione verticale, pannelli di ispezione, predisposizione per l'immissione di aria esterna, asole per il fissaggio rapido e morsettiera di collegamento elettrico fast-on.</p> <p>Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; realizzati in alluminio con pale a profilo alare e moduli sfalsati.</p> <p>Filtro aria (opzionale) con classe di filtrazione G2 (UYMAF) o G4 (UYMAFO).</p> <p>La batteria/e di scambio termico ad alta efficienza in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria/e, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°, e a seconda del modello scelto:</p> <p>Per impianto a 2 tubi a 3 o 4 o 5 ranghi.</p> <p>Per impianto a 4 tubi a 3 o 4 o 5 ranghi (batteria principale) e 1 rango batteria aggiuntiva.</p> <p>Il motore elettrico alimentato a 230 V, può essere a seconda della versione scelta: A 3 velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.</p> <p>BLDC a magneti permanenti montato su supporti antivibranti, completo di protezione termica degli avvolgimenti.</p> <p>L'unità è dotata di scheda inverter di controllo del motore, che può essere separata oppure a bordo del motore stesso, la quale permette un preciso settaggio (mediante microinterruttori) della massima velocità di rotazione del motore (il segnale di controllo ha sempre range 0-10 V) anche nei casi in cui sia necessario limitare la massima velocità di rotazione per contenere i livelli sonori.</p> <p>Completo di: valvole di intercettazione a sfera raccordo scarico condensa punti di sfiato.</p> <p>Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto.</p> <p>Completo di messa in servizio e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (millequattrocentosessantasei/15)</p>	n.	1'466,15
	<p>Ventilconvettore da incasso a pav. con griglia dim.1450x332 mm (marca LTG mod. VKB-0/2/1000/1450/E/EC/OL) - GR07</p> <p>Fornitura e posa in opera di ventilconvettore per sistemi a due tubi (raffrescamento o riscaldamento), per regolazione lato acqua mediante valvole (non incluse in questa voce), composto da: <u>Carcassa</u> a libera installazione in pavimento doppio o pavimento a cavità vuota, consistente in una vasca resistente a torsione in lamiera d'acciaio zincata (spessore lamiera 1 mm), superficie rivestita. Con camera valvole separata. Aperture (pretranciate) per i collegamenti idraulici e cavi poste frontalmente o sul lato stanza, per la flessibilità di collegamento. <u>Griglia da pavimento</u>, larga circa 320 mm, lungo tutta la lunghezza dell'unità, funge da apertura d'ispezione. In questo modo tutti i componenti sono facilmente accessibili dall'alto per la manutenzione e la pulizia. Cornici lungo tutto il perimetro, in alluminio anodizzato naturale. <u>Ventilatore tangenziale particolarmente silenzioso, con elevata superficie</u>, con cuscinetto a sfere richiedente poca manutenzione e particolarmente silenzioso, con bocca premente costante su</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>tutta la larghezza dell'unità per l'ottenimento di un flusso ottimale nel locale. Funzionamento a risparmio energetico attraverso un motore EC antivibrante ad elevata efficienza con basso consumo energetico. Protezione del motore tramite interruttore termico integrato. Comando modulante; ingresso comando 0...10 V DC. Collegamento con spina in dotazione.</p> <p><u>Piedini dell'unità</u> con isolamento acustico del rumore da calpestio, 4 pezzi, a regolazione continua in altezza, regolabili dall'interno per l'adeguamento ad installazione avvenuta.</p> <p><u>Scambiatore di calore</u> per sistemi a due tubi, per raffrescare o riscaldare, attacchi con filetto interno ½". Scambiatore con lamelle in alluminio calettate per un'elevata potenza calorifica e un alto rendimento per convezione naturale. Pressione d'esercizio fino a 12 bar, con sfiato.</p> <p><u>Bacinella di raccolta condensa</u> per il funzionamento condensante.</p> <p>In acciaio inox e ulteriormente isolata con raccordi di scarico 15 mm per il collegamento alla rete di condensa.</p> <p><u>Camera valvole</u> disposta a sinistra nell'apparecchio (vista dall'interno del locale) per la sistemazione delle valvole di regolazione.</p> <p><u>Bocca premente a ridosso della facciata</u> per una migliore schermatura della facciata.</p> <p><u>Scatole di protezione</u>, resistenti allo schiacciamento, per la protezione dell'unità durante l'installazione.</p> <p>Dimensioni esterne: Taglia 1000: (altezza x lunghezza x profondità) 191x1450x332mm Installata secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Comprensivo di collegamenti ai morsetti dell'apparecchiatura dalla linea predisposta e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente e delle specifiche tecniche fornite dalla casa costruttrice del prodotto. Nel costo si ritengono compensate le lavorazioni necessarie per l'assemblaggio dello stesso con gli altri elementi da incasso; il taglio della griglia lineare prevista a corredo di ogni elemento sarà definito a completamento delle opere occulte con la D.L.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duemilacentoottantadue/15)</p>	n.	2'182,15
Nr. 31 NP_01.25	<p>Silenziatore rettangolare da canale spessore setto 200mm L=1.25m (dmq 21÷32)</p> <p>Fornitura e posa in opera di silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spazati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento: spessore setti 200 mm, lunghezza 1.250 mm, passaggio aria 100 mm.</p> <p>Il silenziatore sarà completata di tutti gli accessori di montaggio, ecc. secondo la distribuzione indicata nelle tavole grafiche e completo di quanto altro necessario, anche se non espressamente indicato, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settecentoventisette/47)</p>	n.	727,47
Nr. 32 NP_01.26	<p>Cella filtrate con setto in poliestere a protezione delle griglie di ripresa aria e ripresa ventilcovnettori - sp.10mm</p> <p>Fornitura e posa in opera cella filtrante piana sintetica per griglia di ripresa, con telaio di supporto sezione ad U in acciaio zincato e doppia rete in filo zincato elettrosaldato per contenimento tessuto filtrante in fibra di poliestere. La fibra sintetica a densità calibrata e alta efficienza operativa è costituita da poliestere in fiocco termolegante con grammatura di 100 gr/m².</p> <p>CLASSE di efficienza secondo EN ISO 16890:2016 ISO COARSE CLASSE di efficienza (CEN EN779-2012): G2 EFFICIENZA gravimetrica media: 70% GRAMMATURA tessuto filtrante: 100gr/m TEMPERATURA massima di impiego: 100°C UMIDITÀ relativa massima: 100% PERDITA DI CARICO iniziale: 21 Pa CAPACITÀ raccolta polvere: 180 gr/m VELOCITÀ frontale consigliata: 1,5 m/s REAZIONE al fuoco (DIN53438/3): classe F1 REAZIONE al fuoco NF-F-16-101 M1</p> <p>Dimensioni da definire con la D.LL. in funzine sdelle griglie di rirpesa realizzate sulle contropareti. Completata di tutti gli accessori di montaggio, ecc. secondo la distribuzione indicata nelle tavole grafiche e completo di quanto altro necessario, anche se non espressamente indicato, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisette/76)</p>	mq.	27,76
Nr. 33 NP_01.27	<p>Vasca di sicurezza di contenimento in lameira zincata per contenimento spargimenti.</p> <p>Fornitura e posa in opera di vasca di sicurezza di contenimento di eventuali spargimenti.</p> <p>La vasca sarà realizzata in lamiera di acciaio zincato di adeguato spessore, di dimensioni consone al contenimento dell'area oggetto di protezione come riportato nell'elaborato grafico di progetto.</p> <p>La vasca sarà realizzata con una struttura di tubolari o equivalente con la funzione di irrigidimento (se necessario), la posa della vasca dovrà poggiare.</p> <p>La vasca sarà completa di troppo pieno di scarico e di tutti gli accessori di montaggio, ecc. secondo la distribuzione</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 34 NP_01.28	<p>indicata nelle tavole grafiche e completo di quanto altro necessario, anche se non espressamente indicato, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottantauno/16)</p> <p>Interventi sigillatura/ripristino per la protezione degli attraversamenti di compartimentazione EI/REI. Interventi di compartimentazione e relativa sigillatura/ripristino per la protezione degli attraversamenti di tubazioni di qualsiasi tipo e specie, scarichi, canali, ecc. tanto verticali (solai, controsoffitti) quanto orizzontali (pareti di qualsiasi tipo), di qualsiasi tipo e diametro, negli attraversamenti di compartimentazioni a mezzo di materiali specifici come: collari, nastri termoespandente, cuscini intumescenti, siliconi, schiume, stucchi, sacchetti, ecc. installati con l'impiego di idonei sistemi antiflucco certificati per applicazioni tipiche quali quelle in oggetto. Uso di prodotto marcato CE per la resistenza al fuoco, Rapporto di Classificazione e soluzioni tecniche in accordo all'Art. 4.4 del D.M. 16 febbraio 2007, direttamente utilizzabili nelle certificazioni di resistenza al fuoco (CERT REI) a firma del professionista antincendio. Al termine dei lavori, allegati alla dichiarazione di corretta posa in opera / installazione dovranno essere forniti: Rapporto di classificazione, dichiarazione di conformità, dichiarazione di prestazione, rapporto di prova, DDT di consegna del materiale / prodotti, dichiarazione di fornitura conforme. L'impresa al termine dei lavori di installazione dei prodotti antincendio (serrande tagliafuoco, collari, bende, sigillanti, ecc.) dovrà produrre la dichiarazione di corretta installazione su modello "pin 2.3-2018 dic. prod. ss.mm.ii firmata da tecnico antincendio; per ogni intervento e relativa documentazione dovrà avere a corredo una pianta ed eventuale sezione/prospetto che identifichi la lavorazione di cui la documentazione stessa è oggetto, timbrata e firmata dall'installatore. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centosessantaquattro/64)</p>	mq.	81,16
Nr. 35 NP_01.31	<p>Modulo e centralina per sistemi di recupero acqua piovane perrete di carico cassette risciacqua wc e irrigazione esterna Fornitura e posa in opera di Modulo e centralina per sistemi di recupero acqua piovane a servizio della rete di carico cassette di risciacqua wc e impianto di irrigazione costituita da: Unità di comando controlla e gestisce tutto l'impianto garantendo un continuo funzionamento in totale sicurezza. Q max 0÷60 l/min. Prevalenza: 49÷8 mca Potenza 0,9 kW Dimensione centralina HxLxP: 718 x 650 x 260 Pompa inox a immersione kit di rottura tubo di aspirazione (L. 2,5 m; ø 1"), pressacavo M16. CENTRALINE CONFORMI ALLA NORMATIVA EUROPEA UNI EN 1717 Pressoflussostato (2 HP) - Manometro incorporato- pressione regolabile con protezione marcia a secco - IP 65 - D. IN/OUT 1" - p. max 1,5 KW Quadro elettrico di protezione QMT5 - 0,65; dim. 150 x 110 x 70 mm (p. 0,9-1,1 HP - A max 7 - protez. 40 IP) Kit di reintegro acqua piovana per serbatoi Rain: quadro elettrico con spie di livello, kit sonde, elettrovalvola kit filtrazione acque meteoriche per rimuovere sedimenti odori e colori nell'acqua piovana garantendo così un'ottima qualità. Il sistema viene montato tra la elettropompa di mandata e le utenze ed è costituito da tre filtri. Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Comprensivo di: ingegnerizzazione, programmazione e messa in servizio; e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente e delle specifiche tecniche fornite dalla casa costruttrice del prodotto. Sistemi di gestione e controllo. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (tremlanovecentocinquantasei/84)</p>	a corpo	164,64
Nr. 36 NP_01.32	<p>Griglie universali in metallo DN 250. Fornitura e posa in opera di griglia universali in metallo (alluminio, acciaio inox o rame), del tipo a sezione circolare, quadrato o rettangolare a seconda della geometria del foro. Adatto per la protezione di fori di ventilazione, piccole espulsioni di ventilatori, ecc. Le griglie saranno del tipo in appoggio con con molle per montaggio rapido o senza molle per l'applicazioni con viti o ad incasso mediante apposito telaio con aggancio a scatto delle griglia. Le griglie saranno realizzate con alette inclinate per evitare l'infiltrazioni d'acqua e provvista di rete antinsetti. Installato secondo le indicazioni fornite dalla casa costruttrice e alle note riportate negli elaborati di progetto. Completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. euro (quarantanove/21)</p>	n.	3'956,84
Nr. 37 NP_01.33	<p>Disconnettore a zona di pressione non controllabili.Attac ... = 1/2" DISCONNETTORE A ZONA DI PRESSIONE NON CONTROLLABILI</p>	n.	49,21

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 38 NP_01.34	<p>Disconnettore a zona di pressione non controllabili.Attacchi filettati M a bocchettone. Corpo in bronzo. Aste dei ritegni sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico. Filtro a Y. Attacchi filettati F. Corpo in bronzo. Maglia in acciaio inox. Tenuta in Saital K. Sezione maglia 0,65 mm quadrati. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Nei diametri DN sotto indicati Compresi: disconnettore con attacchi filettati; Filtro a Y guarnizioni di tenuta; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte.</p> <p>DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI D = 1/2" DISCONNETTORE A ZONA DI PRESSIONE NON CONTROLLABILI SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centododici/01)</p>	n.	112,01
Nr. 39 NP_05.01	<p>Glicole monopropilenico. Fornitura e posa di liquido puro ad azione anticongelante, di tipo permanente-protettivo, a base di glicole monopropilenico, di colore neutro/trasparente, per l'impiego miscelato con acqua, come liquido refrigerante nei circuiti di raffreddamento dei motori di autoveicoli ed in applicazioni industriali come liquido refrigerante. Adatto per miscele al 30% per circuito geotermico.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (sei/18)</p>	kg	6,18
Nr. 40 NP_05.02	<p>Pressostato differenziale con contatto in uscita per aria, campo 20-300 Pa (0,2..3mbar). Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale con contatto in uscita per aria, campo 20-300 Pa (0,2..3mbar), custodia in materiale plastico, passacavi PG11, grado di protezione IP54. Marca: Kieback&Peter Modello: D500Z22 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centouno/43)</p>	n.	101,43
Nr. 41 NP_05.03	<p>Pressostato differenziale con contatto in uscita per aria, campo 100-1000 Pa(1..10mbar). Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale con contatto in uscita per aria, campo 100-1000 Pa (1..10mbar), custodia in materiale plastico, passacavi PG11, grado di protezione IP54. Marca: Kieback&Peter Modello: D592Z22 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centouno/46)</p>	n.	101,46
Nr. 42 NP_05.04	<p>Sonda di pressione differenziale per aria, campo d'impiego selezionabile 0..1000 o 0..1600 o 0..2500 Pa, uscita 0..10Vc. Fornitura e posa in opera di sonda di pressione differenziale per aria, campo d'impiego selezionabile 0..1000 o 0..1600 o 0..2500 Pa, uscita 0..10Vcc, elemento sensibile a membrana, alimentazione 24Vca, protezione IP54. Marca: Kieback&Peter Modello: DU0/25 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentoquattro/44)</p>	n.	304,44
Nr. 43 NP_05.05	<p>Termostato antigelo a riarmo automatico, bulbo capillare in rame lunghezza 6m. Fornitura e posa in opera di termostato antigelo a riarmo automatico, bulbo capillare in rame lunghezza 6m, contatto in commutazione a potenziale zero 220Vca 16A, protezione IP66, inclusi 5 fermagli per il capillare. Marca: Kieback&Peter Modello: FW-6000 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centocinquantasette/93)</p>	n.	157,93
Nr. 44 NP_05.06	<p>Valvola a 2 vie filettata in ottone, attacchi filettati esterni, PN16, DN 15, Kvs 1,7. Fornitura e posa in opera di valvola a 2 vie filettata in ottone, attacchi filettati esterni, PN16, DN 15, Kvs 1,7, per applicazioni con acqua fino a 110 °C, corsa da 2,5mm. Marca: Kieback&Peter Modello: I-RW213112 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinquantasei/17)</p>	n.	56,17
Nr. 44 NP_05.06	<p>Valvola a 2 vie filettata in ottone, attacchi filettati esterni, PN16, DN 20, Kvs 2,8. Fornitura e posa in opera di valvola a 2 vie filettata in ottone, attacchi filettati esterni, PN16, DN 20, Kvs 2,8, per applicazioni con acqua fino a 110 °C, corsa da 2,5mm. Marca: Kieback&Peter Modello: I-RW213134</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 45 NP_05.07	<p>Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinquantasette/43)</p> <p>Trasmettitore di pressione differenziale 0..6 bar, segnale 0..10V. Fornitura e posa in opera di trasmettitore di pressione differenziale 0..6 bar, segnale 0..10V, connessione G1/4", IP54 Marca: Kieback&Peter Modello: I-DPL6/V Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (seicentoquarantaquattro/53)</p>	n.	57,43
Nr. 46 NP_05.08	<p>Sonda di temperatura e umidità da esterno 0...100%U.R. e -35°C...+80°C, IP65. Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura e umidità da esterno 0...100%U.R. e -35°C...+80°C, IP65. Marca: Kieback&Peter Modello: I-AFTF Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentoventiuno/76)</p>	n.	321,76
Nr. 47 NP_05.09	<p>Valvola a farfalla DN65, Kvs 180, PN16, wafer. Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla DN65, Kvs 180, PN16, wafer Marca: Kieback & Peter Mod.: I665N Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentosettantadue/87)</p>	n.	272,87
Nr. 48 NP_05.10	<p>Sonda da canale combinata di temperatura -35..+80°C, umidità e sonda di qualità aria da canale (0..2000 o 0..5000 ppm). Fornitura e posa in opera di sonda da canale combinata di temperatura -35..+80°C, umidità e sonda di qualità aria da canale (0..2000 o 0..5000 ppm), uscite 0..10Vcc, calibrabile, lunghezza L=180 mm, IP65 Marca: Kieback&Peter Modello: KFTM-CO2-W Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (seicentoundici/50)</p>	n.	611,50
Nr. 49 NP_05.11	<p>Serv. serranda 4 Nm (0-10V); 24 Vac; ritorno emergenza. Fornitura e posa in opera di serv. serranda 4 Nm (0-10V); 24 Vac; ritorno emergenza. Marca: Kieback&Peter Modello: LF24-SR Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentoquarantasette/02)</p>	n.	347,02
Nr. 50 NP_05.12	<p>Serv. serranda 5 Nm (2 o 3 punti), 24 Vac. Fornitura e posa in opera di serv. serranda 5 Nm (2 o 3 punti), 24 Vac Marca: Kieback&Peter Modello: LM24A Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centoottantatre/36)</p>	n.	183,36
Nr. 51 NP_05.13	<p>Servocomando rotativo (on/off, 3 punti) 5 Nm; 24 Vac. Fornitura e posa in opera di servocomando rotativo (on/off, 3 punti) 5 Nm; 24 Vac Marca: Kieback&Peter Modello: I-LR24 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentasei/09)</p>	n.	36,09
Nr. 52 NP_05.14	<p>Sensore di perdite rilevatore di infiltrazioni di acqua, con uscita di commutazione alimentazione 24Vac. Fornitura e posa in opera di sensore di perdite rilevatore di infiltrazioni di acqua, con uscita di commutazione, rilevamento a conduttanza tra gli elettrodi > valore soglia, alimentazione 24Vac. IP65 Marca: Kieback&Peter Modello: LS-2 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 53 NP_05.15	<p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentocinque/71)</p> <p>Servocomando elettrotermico con alimentazione 230 Vca, forza nominale 100 Nm. Fornitura e posa in opera di servocomando elettrotermico con alimentazione 230 Vca, forza nominale 100 Nm, grado di protezione IP44, tempo di apertura 3 minuti. Marca: Kieback&Peter Modello: I-MW22C230 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settantaotto/97)</p>	n.	205,71
Nr. 54 NP_05.16	<p>Valvola a sfera on/off a 2 vie DN25, PN16, attacchi con filetto interno. Fornitura e posa in opera di valvola a sfera on/off a 2 vie DN25, PN16, attacchi con filetto interno. Marca: Kieback&Peter Modello: I-R2025-S2 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centosessantasette/92)</p>	n.	78,97
Nr. 55 NP_05.17	<p>Servocomando per valvole farfalla, coppia nominale 20 Nm, comando 2 o 3 punti, tempo di corsa 90s, alimentazione 24 Vac. Fornitura e posa in opera di servocomando per valvole farfalla, coppia nominale 20 Nm, comando 2 o 3 punti, tempo di corsa 90s, alimentazione 24 Vac, grado di protezione IP54. Marca: Kieback&Peter Modello: I-SR24A-5 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentoquarantacinque/59)</p>	n.	345,59
Nr. 56 NP_05.18	<p>Servocomando elettromeccanico con adattamento autom. della corsa, segnale 0..10Vcc o 3 punti, 500N, corsa 10mm, 24Vca Fornitura e posa in opera di servocomando elettromeccanico con adattamento automatico della corsa, esenteda manutenzioni, segnale 0..10Vcc o 3 punti, com. manuale meccanico, forza 500N, corsa 10mm, 24Vca, IP40, rumore <31dB(A). Marca: Kieback&Peter Modello: MD50 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentosessantasette/14)</p>	n.	267,14
Nr. 57 NP_05.19	<p>Valvola a 3 vie filettata in bronzo, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN20, kvs4. Fornitura e posa in opera di valvola a 3 vie filettata in bronzo, classe I della EN1349, trafilamento 0,05%, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN20, kvs4, per acqua fino a 120 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 10mm. Marca: Kieback&Peter Modello:RBK20/4,0 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centosettantauno/23)</p>	n.	171,23
Nr. 58 NP_05.20	<p>Valvola a 3 vie filettata in bronzo, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN20, kvs6.3. Fornitura e posa in opera di valvola a 3 vie filettata in bronzo, classe I della EN1349, trafilamento 0,05%, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN20, kvs6.3, per acqua fino a 120 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 10mm. Marca: Kieback&Peter Modello:RBK20/6,3 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centosettantauno/75)</p>	n.	171,75
Nr. 59 NP_05.21	<p>Valvola a 3 vie filettata in bronzo, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN32, kvs16. Fornitura e posa in opera di valvola a 3 vie filettata in bronzo, classe I della EN1349, trafilamento 0,05%, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN32, kvs16, per acqua fino a 120 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 10mm. Marca: Kieback&Peter Modello:RBK32/16,0. Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione.</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentoventinove/46)</p>	n.	229,46
Nr. 60	<p>Valvola a 3 vie filettata in bronzo, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN40, kvs25.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
NP_05.22	<p>Fornitura e posa in opera di valvola a 3 vie filettata in bronzo, classe I della EN1349, trafilemento 0,05%, attacchi filettati esterni ISO 228/1, PN16, DN40, kvs25, per acqua fino a 120 °C, stelo in acciaio inox con corsa da 10mm. Marca: Kieback&Peter Modello: RBK40 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentonovantacinque/70)</p>	n.	295,70
Nr. 61 NP_05.23	<p>Sonda di temperatura da canale, campo d'impiego -40..120°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751). Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura da canale, campo d'impiego -40..120°C, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), sistema di misurazione attivo, elemento sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lunghezza 200 mm, staffa di fissaggio, IP65. Marca: Kieback&Peter Modello: TLD2 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottantatre/85)</p>	n.	83,85
Nr. 62 NP_05.24	<p>Sonda di umidità e temperatura da condotta, lungh. 180mm, umid. 0...100%UR, 0..10Vcc, temp. -40...80°C. Fornitura e posa in opera di sonda di umidità e temperatura da condotta, lungh. 180mm, umid. 0...100%UR, 0..10Vcc, temp. -40...80°C con sistema di misurazione attivo, elem. sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K, precisione +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), 24Vcc. Marca: Kieback&Peter Modello: TLH2 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentoventidue/22)</p>	n.	222,22
Nr. 63 NP_05.25	<p>Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, prec. +/- 0,15 °C (Classe A EN60751). Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, prec. +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elem. sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lungh. 100 mm, filetto R1/2", IP65. Marca: Kieback&Peter Modello: TVD1 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settantaotto/42)</p>	n.	78,42
Nr. 64 NP_05.26	<p>Sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, prec. +/- 0,15 °C (Classe A EN60751). Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura ad immersione, campo d'impiego 0..130°C, prec. +/- 0,15 °C (Classe A EN60751), guaina in ottone, sistema di misurazione attivo, elem. sensibile 2,73V/0°C, 10mV/K., lungh. 300 mm, filetto R1/2", IP65. Marca: Kieback&Peter Modello: TVD3 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottantacinque/99)</p>	n.	85,99
Nr. 65 NP_05.27	<p>Bocchettoni per corpi valvola filettati DN20-32-40. Fornitura e posa in opera di bocchettoni per corpi valvola filettati DN20 - DN32 - DN40 modello RBK. Marca: Kieback&Peter Modello: Z211 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quarantauno/16)</p>	n.	41,16
Nr. 66 NP_05.28	<p>Pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100÷300 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2". Fornitura e posa in opera di pozzetto in ottone PN16, diametro 10mm, lunghezza 100÷300 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2". Marca: Kieback&Peter Modello: Z5/TD1-3 Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinquantatre/02)</p>	n.	53,02
Nr. 67 NP_05.29	<p>Pozzetto in acciaio inox PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2". Fornitura e posa in opera di pozzetto in acciaio inox PN16, diametro 10mm, lunghezza 100 mm, pressione di prova 25bar, R 1/2". Marca: Kieback&Peter Modello: Z6/TD1</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 68 RV.23.G.02.17.c	<p>Comprensivo schemi elettrici, programmazione periferiche e moduli, caricamento Cpu, prove di funzionamento e messa in servizio sistema di regolazione. SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottantadue/96)</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in polietilene ad alta dens ... ZIONI IN POLIETILENE PN 6 DENSITA' SIGMA 80 PN 6 DN 200 mm Fornitura e posa di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 (sigma 80) atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari in pressione, con classe di pressione PN6 bar (SDR 26). Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo, conformi alla norma UNI EN 12201-2 e alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 per il trasporto di liquidi alimentari. Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla norma UNI EN 12201 ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; tipo di polietilene; pressione nominale PN espressa in bar; valore SDR; diametro esterno e spessore della parete espresse in mm; data e turno di produzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio lo sfrido e le giunzioni mediante saldatura; - la posa in opera delle condotte con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali (curve, derivazioni, riduzioni, collari) sia interrati che all'interno di camerette, - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale di allettamento e di rivestimento da computarsi con le relative voci. A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137, comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione al 50% imposta all'incidenza dei prodotti provenienti dai Paesi Terzi ai sensi regolamento UE n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio. (L'eventuale mancata applicazione del soprarichiamato vincolo deve essere evidente nel bando di gara, e debitamente giustificata all'Autorità, trasmettendone la relativa documentazione). TUBAZIONI IN POLIETILENE PN 6 DENSITA' SIGMA 80 PN 6 DN 200 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quarantasette/12)</p>	n.	82,96
Nr. 69 RV.23.G.02.17.e	<p>Fornitura e posa di tubazioni in polietilene ad alta dens ... ZIONI IN POLIETILENE PN 6 DENSITA' SIGMA 80 PN 6 DN 250 mm idem c.s. ...6 DN 250 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (sessantaotto/94)</p>	m	47,12
Nr. 70 RV.23.G.02.53.b	<p>Fornitura e posa di saracinesca flangiata a corpo piatto ... A CUNEO GOMMATO IN GHISA SFEROIALE A CORPO PIATTO DN 65 mm Fornitura e posa di saracinesca flangiata a corpo piatto a cuneo gommato. PFA 16bar. Corpo e coperchio ghisa sferoidale; rivestimento epoxy spessore minimo 250µm. Connessione corpo-coperchio ad autoclave senza bulloni. Albero in acciaio inox in unico pezzo forgiato e rollato a freddo. Cuneo ghisa sferoidale completamente rivestito in EPDM. Prodotta in stabilimento europeo certificato ISO9001. Conforme a EN1074-1e2 (certificato 3a parte). Collaudo EN12266 ed EN1074, scartamento ISO5752-15, flangiatura EN1092-2, materiali conformi al trasporto acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili. Nel prezzo si intendono compensate le controflange saldate alla tubazione, bullonerie in acciaio zincato, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137, comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione al 50% imposta all'incidenza dei prodotti provenienti dai Paesi Terzi ai sensi regolamento UE n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio. (L'eventuale mancata applicazione del soprarichiamato vincolo deve essere evidente nel bando di gara, e debitamente giustificata all'Autorità, trasmettendone la relativa documentazione). FORNITURA E POSA DI SARACINESCA CUNEO GOMMATO IN GHISA SFEROIALE A CORPO PIATTO DN 65 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentouno/30)</p>	m	68,94
Nr. 71 RV.23.G.02.59.c	<p>Fornitura e posa in opera di valvole a Clapet, corpo, cap ... e). FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLE A CLAPET DN 65 mm Fornitura e posa in opera di valvole a Clapet, corpo, cappello e battente in ghisa GG25, albero in acciaio, sede del corpo in ottone, sede del battente in gomma-ottone; flangiata e forata a norme UNI EN 1092-1, superfici di tenuta a gradino come da UNI 2229-67, pressione di esercizio PFA 16 (1,6 Mpa). Nel prezzo si intendono compensate le controflange saldate alla tubazione, bullonerie in acciaio zincato, guarnizioni e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. A tal fine si ricorda l'applicabilità dell'art. 137, comma 2 del codice degli appalti (D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016), per quanto riguarda la limitazione al 50% imposta all'incidenza dei prodotti provenienti dai Paesi Terzi ai sensi regolamento UE n. 952/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio. (L'eventuale mancata applicazione del soprarichiamato vincolo deve essere evidente nel bando di gara, e debitamente giustificata all'Autorità, trasmettendone la relativa documentazione). FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLE A CLAPET DN 65 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentosettantaquattro/63)</p>	n	301,30
		n	274,63

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 72 RV.23.N.01.01.01	GRUPPO attacco autopompa VV.F. A norme vigili del fuoco U ... F. NORMA UNI 10779 D = 2" con n. 1 uscite UNI 70 Filettato GRUPPO attacco autopompa VV.F. A norme vigili del fuoco UNI 70 del tipo premontato realizzato secondo la normativa italiana vigente. Compresi : - attacco autopompa VV.F. UNI 70 ad una o più uscite con attacco a girello (a norma UNI 808 o secondo la normativa italiana vigente); - valvola di sicurezza a molla; - dispositivo di drenaggio automatico (necessario se esiste rischio digelo); - valvola di ritegno; - valvola di intercettazione (normalmente aperta); - cartello di segnalazione dell'attacco, recante la dicitura "Attacco per autopompa VV.F. - Pressione massima 12 bar"; - materiale vario di consumo (guarnizioni, ...); - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. NORMA UNI 10779 D = 2" con n. 1 uscite UNI 70 Filettato SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentosessantasei/12)	n.	366,12
Nr. 73 RV.23.N.01.12.01	Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammon ... inito. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (novantasei/83)	n.	96,83
Nr. 74 RV.23.N.01.13.02	Estintore portatile a CO2 della tipologia e capacità esti ... avoro finito. ESTINTORE PORTATILE A CO2 kg=5 classe 113 BC Estintore portatile a CO2 della tipologia e capacità estinguente indicate, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito. ESTINTORE PORTATILE A CO2 kg=5 classe 113 BC SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (duecentotrentacinque/90)	n.	235,90
Nr. 75 RV.23.N.01.23.02	Naspo antincendio DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da in ... DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 25 m, portello trasparente Naspo antincendio DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio. Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo gommato semirigido in PVC, valvola d'intercettazione, lancia frazionatrice, cassetta da incasso a parete con sportello in profilato di alluminio anodizzato e lastra in plexiglass con fresature di prerottura oppure pieno in acciaio, dimensione cassetta cm 65 x 70 x 20 per tubi fino a m 25 e cm 65 x 75 x 27.5 per tubi oltre m 25. L'attrezzatura dovrà essere marchiata CE o essere accompagnata da documentazione attestante il rispetto delle normativa italiana ed europea in vigore. Compresi: - cassetta sigillabile e naspo Ø 535 in acciaio verniciato rosso RAL3000; - erogatore in ottone; - valvola a sfera 1"; - lancia frazionatrice UNI 25. - le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere - ripristino della tinteggiatura - è inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 25 m, portello trasparente SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (ottocentododici/05)	n.	812,05
Nr. 76 RV.23.N.02.02.01	Coppia di rubinetti sottolavabo/bidet in ottone cromato, ... NITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO/BIDET D=3/8"x1/2" Coppia di rubinetti sottolavabo/bidet in ottone cromato, attacco a muro maschio completo di rosone cromato. Attacco al miscelatore da 3/8" con giunto per flessibili da 10 mm. Filtro in acciaio inox 100 micron. Vano portafiltro accessibile anche con una moneta. Compresi: - fornitura e posa in opera; - guarnizioni e raccordi; - tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO/BIDET D=3/8"x1/2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinquantaquattro/60)	n	54,60
Nr. 77 RV.23.N.02.09.03	Collettore semplice componibile per impianti idrici, pres ... a a regola d'arte. COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x5 Collettore semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone. Compresi: - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x5 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settantadue/21)	n	72,21

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 78 RV.23.N.02.11.03	<p>Gruppo di erogazione monocomando per apparecchio sanitari ... arte. GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi disabili</p> <p>Gruppo di erogazione monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigetto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontundente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2"; - leva di comando (sollevabile e girevole), lunga almeno 170 mm del tipo ergonomico per i lavabi disabili, normale per lavabi normali e bidet; - bocca di erogazione con rompigetto (mousseur orientabile nel caso del bidet); - asta di comando e piletta da 1" 1/4 per lavabi normali e bidet; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi disabili SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentosessantauno/26)</p>	n	261,26
Nr. 79 RV.23.N.02.19.03	<p>Addolcitore automatico elettronico biblocc a scambio di b ... ENTO ACQUA, ADDOLCITORE Volumetrico-statistico, P=2,2 m³/h</p> <p>Addolcitore automatico elettronico biblocc a scambio di basi con rigenerazione a tempo programmabile da min. 1 volta al giorno a max. 30 giorni per acque tecniche, di processo. - programma rigenerazione a tempo - adatto per acque di processo e tecniche ADDOLCITORE acque potabili Addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche e di processo, con valvola di miscelazione incorporata e con programma per rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore programmabile. - programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro - adatto per acque di processo e tecniche - rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore attivabile - protezione IP 54 - tensione primaria al trafo 230V/50 Hz - tensione di sicurezza all'apparecchio 24 V/50 Hz - certificazione CE Compresi: - bocchettoni di raccordo e flange; - guarnizioni di tenuta; - mensole di sostegno verniciato in profilati normali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE Volumetrico-statistico, P=2,2 m³/h SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duemilanovecentodiciassette/82)</p>	n.	2'917,82
Nr. 80 RV.23.N.02.20.02	<p>Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 ... ENTO ACQUA, CONTAIMPULSI Contaimpulsi D=1", portata 4 m³/h</p> <p>Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 - del tipo a turbina con carcassa di ottone - per il comando volumetrico diretto pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale: quadrante a secco, emissione impulsi tipo reed. Portata max: 15 m³/h; pressione: 10 bar; perdita di carico: 0,2±0,5 bar; frequenza impulsi: 2,5 50 l/imp; temperatura max: 50 °C. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI Contaimpulsi D=1", portata 4 m³/h SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentonovantasei/79)</p>	n.	396,79
Nr. 81 RV.23.N.02.26.03	<p>Filtro autopulente manuale con esclusivo sistema di lavag ... ANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO AUTOPULENTE MANUALE D=1"1/4</p> <p>Filtro autopulente manuale con esclusivo sistema di lavaggio in controcorrente per acqua con temperatura fino a 30 °C. Conforme alla DIN 19632 e al DL 443 del 1990. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con collegamento a vite girevole a 360° per l'installazione sia su tubazioni verticali che orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN 2999; la calza è in acciaio inox con bagno d'argento per la riduzione della proliferazione batterica; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max 0,125). Il controlavaggio viene eseguito tramite la rotazione della pratica manopola superiore, agendo si avvia sull'esclusivo sistema di rotazione a punti 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 che permette di velocizzare il processo consumando una minore quantità d'acqua rispetto ai tradizionali sistemi. La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. Collegamento allo scarico conforme alla DIN 1988. Nella calotta sono inseriti un calendario promemoria del lavaggio e un allarme sonoro che ogni due mesi ricorda di eseguire la pulizia della calza. Allarme sonoro sui modelli da 3/4" a 1"1/4 per ricordare di effettuare il controlavaggio. Sono disponibili a richiesta calze di diversa capacità filtrante. Producono acqua filtrata anche durante il lavaggio in controcorrente. Portata 4.5 m³/h, Perdita carico 0,2 bar, Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi 195 mm Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO AUTOPULENTE MANUALE D=1"1/4 SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (cinquecentoquarantatre/65)</p>	n	543,65
Nr. 82 RV.23.N.02.28.01	<p>Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione ... POMPA DOSATRICE Pompa additivi con iniettore, port. 2 l/h</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4±20 mA, contatore a impulsi oppure comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato 3/4". Compresi: - pompa dosatrice; - tubazioni di prelievo ed immissione; - iniettore; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte</p> <p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRICE Pompa additivi con iniettore, port. 2 l/h</p> <p>SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI</p> <p>euro (settecentoottantaquattro/72)</p>	n	784,72
<p>Nr. 83 RV.23.N.02.29.01</p>	<p>Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, p ... TO ACQUA, SERBATOIO Serbatoio accumulo additivi c.tà 100 l</p> <p>Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, per il fissaggio della pompa dosatrice e lo stoccaggio o la preparazione di una soluzione di additivi per il trattamento dell'acqua, completo di filtro in aspirazione e coperchio. Altezza: 650 mm; larghezza: 740 mm, profondità: 410 mm. Sonda di Livello Serbatoio 100 litri completa di sonda di livello prolungata, cablaggio, tubo di calma, connettore, raccordo stringitubo. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, SERBATOIO Serbatoio accumulo additivi c.tà 100 l</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (duecentoottantadue/58)</p>	n	282,58
<p>Nr. 84 RV.23.N.02.37.01</p>	<p>Rubinetto miscelatore a pulsante con chiusura idraulica a ... regola d'arte. MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE D=1/2"</p> <p>Rubinetto miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, per piano lavabo. Testata e dispositivo temporizzatore intercambiabili con temporizzazione 20 sec. Selezione della temperatura con leva laterale. Corpo in ottone cromato con esecuzione antivandalo. Meccanismi di hostaform anticalcare, pressione minima 0.7 bar, massima 7 bar. Portata prerogolata 6 l/min e regolabile senza chiudere l'acqua. Compresi: - miscelatore a pulsante temporizzato per installazione su sanitario monoforo, nel diametro indicato - valvole di non ritorno; - filtri, flessibili e rubinetti d'arresto, sistema di fissaggio rinforzato - guarnizioni e materiali vari di consumo; - mensole e supporti in acciaio inox per fissaggio su parete di qualsiasi tipo (muratura o cartongesso); - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE D=1/2"</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (duecentonovantauno/53)</p>	n	291,53
<p>Nr. 85 RV.23.N.02.40.02</p>	<p>Rubinetto in ottone cromato con attacco portagomma, nei d ... e a regola d'arte. RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA D=1/2"</p> <p>Rubinetto in ottone cromato con attacco portagomma, nei diametri indicati. Compresi: - rubinetto a sfera in OT58; - raccordi alla tubazione idrica; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.</p> <p>RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA D=1/2"</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (dodici/34)</p>	n	12,34
<p>Nr. 86 RV.23.N.02.42.07</p>	<p>Scaldaeacqua elettrica programmazione elettronica di temp ... a regola d'arte. SCALDACQUA ELETTRICO Sottolavello c.tà 15</p> <p>Scaldaeacqua elettrica programmazione elettronica di temperatura e orario di prelievo con frontalino di comando applicabile a parete, funzione autodiagnostica, display multifunzione, led di controllo, disponibilità acqua calda, funzione antigelo, anoo tester, grado di protezione IP25D. Compresi: - attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda; - termometro e termostato incorporati; - supporti di sostegno; - materiale vario di installazione; - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>SCALDACQUA ELETTRICO Sottolavello c.tà 15</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (duecentoventitre/54)</p>	n	223,54
<p>Nr. 87 RV.23.N.02.43.02</p>	<p>Serbatoio in polietilene cilindrico da interro destinato ... IETILENE DA INTERRO PER ACQUA PIOVANA ED ALIMENTARE 5000 l</p> <p>Serbatoio in polietilene cilindrico da interro destinato allo stoccaggio di acqua a pressione atmosferica, idoneo anche allo stoccaggio di prodotti alimentari, resistente agli urti ed agenti atmosferici, resistente agli sbalzi di temperatura (-40° C +60° C), alta resistenza fotometrica ai raggi UV, inattaccabile da alghe, struttura monolitica priva di punti critici. Nella capacità di seguito indicata. Compresi: - serbatoio in polietilene lineare atossico ad alta densità; - apertura di ispezione superiore; - attacchi per il riempimento, troppopieno, carico, utilizzo e scarico; - supporti di sostegno; - materiale vario di installazione; - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>SERBATOIO IN POLIETILENE DA INTERRO PER ACQUA PIOVANA ED ALIMENTARE 5000 l</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 88 RV.23.N.03.02.01	SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (tremlaquattrocentoventisette/49)	n	3'427,49
Nr. 89 RV.23.N.03.03.02	CASSETTA di risciacquo da incasso con dispositivo a doppi ... RECCHIO SANITARIO, CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO 6/9 I CASSETTA di risciacquo da incasso con dispositivo a doppia quantità, isolata contro la trasudazione (con polistirene da 4 mm di spessore su tutti i lati). Piena capienza 9 litri, durata di riempimento inferiore a 45 secondi con pressione di 3 bar e livello sonoro in fase di riempimento inferiore ai 20 db. Allacciamento idrico laterale o posteriore centrale con rubinetto d'arresto accessibile rimuovendo la placca a muro. Portata in fase di risciacquo da 2 a 2,5 l/s con quantità del doppio risciacquo regolabile (impostata in fabbrica a 3/9 litri) impostabile a 3/6 litri per i WC sospesi e 3/9 litri per i WC a pavimento. Attezzabile con placche a muro a doppia a unica quantità, comandi pneumatici od elettrici. La placca è valutata a parte. Compresi fornitura e posa in opera della cassetta; tubo di risciacquo per montaggio ad incasso con tappo di protezione e coppelle in polistirolo espanso; rubinetto d'arresto; protezione da cantiere da apporre fino all'installazione della placca; accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO 6/9 I SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (trecentosette/09)	n.	307,09
Nr. 90 RV.23.N.03.04.01	Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per ... ER APPARECCHIO SANITARIO, PILETTA DI SCARICO Sifonata d=90 Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docce Compresi fornitura e posa in opera accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PILETTA DI SCARICO Sifonata d=90 SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (novantatre/37)	n.	93,37
Nr. 91 RV.23.N.03.05.01	PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso ... SETTA DI SCARICO DA INCASSO Placca per cassette da incasso PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso in ABS bianco. Compresi fornitura e posa in opera accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO Placca per cassette da incasso SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (centonove/67)	n.	109,67
Nr. 92 RV.23.N.03.06.01	Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resi ... PARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurente Compresi fornitura e posa in opera del sedile; accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (settantaquattro/05)	n.	74,05
Nr. 93 RV.23.N.03.07.01	Sedile universale progettato per persone disabili e anziani ... IO SANITARIO, SEDILE PER WC DISABILI in poliuretano rigido Sedile universale progettato per persone disabili e anziani, H=10 cm, atto a portare il piano del vaso a 50 cm come previsto dal DPR 348 e DM 236. In poliuretano espanso rigido, cerniere in ottone cromato, premontate, con fissaggio dall'alto e regolabili. Compresi fornitura e posa in opera accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE PER WC DISABILI in poliuretano rigido SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (novanta/33)	n.	90,33
Nr. 93 RV.23.N.03.07.01	Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di ... LAVABO DISABILI Set di scarico esterno per lavabo disabili Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di piletta di scarico in ottone cromato D=1"1/4, tubo di scarico in materiale polimerico flessibile od in gomma, opportunamente dimensionato e sagomato per non arrecare fastidio nell'accesso al locale WC da parte di una persona in carrozzina, sifone a U in resina per esterno o sifone ad incasso a muro con placca dotata di tappo diispezione. Compresi fornitura e posa in opera di quanto indicato accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; sfridi di lavorazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI Set di scarico esterno per lavabo disabili SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (centodieci/93)	n.	102,93

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 94 RV.23.N.03.08.01	<p>Set comando pneumatico per WC, comprensivo di placca cieca ... ANDO PNEUMATICO PER CASSETTA Set comando pneumatico per wc</p> <p>Set comando pneumatico per WC, comprensivo di placca cieca per cassetta di scarico incassata, dispositivo manuale di risciacquo a doppio tasto, ad incasso o a vista, ubicato in posizione idonea all'uso da parte di persone disabili, con scatola per montaggio grezzo e protezione cantiere, tubo fodera da 1.7 m, tubicino per aria 2 m e dispositivo di sollevamento pneumatico, con finitura a discrezione della direzione lavori. Compresi fornitura e posa in opera di quanto indicato accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; sfridi di lavorazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio.</p> <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SET DI COMANDO PNEUMATICO PER CASSETTA Set comando pneumatico per wc</p> <p>SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI</p> <p>euro (centoquindici/64)</p>	n.	115,64
Nr. 95 RV.23.N.03.09.01	<p>Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1 ... RI PER APPARECCHIO SANITARIO, SIFONE IN OTTONE a bottiglia</p> <p>Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottiglia Compresi sifone in ottone; canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro; rosone cormato e morsetto in gomma; accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; sfridi di lavorazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio.</p> <p>ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SIFONE IN OTTONE a bottiglia</p> <p>SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI</p> <p>euro (trentadue/69)</p>	n.	32,69
Nr. 96 RV.23.N.03.16.04	<p>LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetroch ... a d'arte. LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm</p> <p>LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm</p> <p>SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI</p> <p>euro (trecentonove/81)</p>	n.	309,81
Nr. 97 RV.23.N.03.17.01	<p>LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonom ... Itimata a regola d'arte. LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm</p> <p>LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina. Costituito in gres porcellanato od in vetrochina ottenuti con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250- 1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate per la vetrochina, 9% per il gres porcellanato. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia, posizionamento secondo schede tecniche allegate.</p> <p>Posizionamento secondo norme tecniche allegate. Compresi: lavabo per disabili, di prima scelta, con bordo arrotondato per avvicinamento carrozzina, nelle dimensioni indicative riportate; opportune mensole di sostegno lavabo, di tipo fisso, su parete in muratura o cartongesso (eventuali mensole inclinabili verranno quotate a parte; viti di fissaggio in acciaio inox; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm</p> <p>SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI</p> <p>euro (seicentoventiquattro/15)</p>	n.	624,15
Nr. 98 RV.23.N.03.26.01	<p>Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standar ... I PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico</p> <p>Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente: almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario; almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo; un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso: un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm) un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimano Compresi: maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.); viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento; altri accessori di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 99 RV.23.N.03.32.01	MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (ottocentocinquantaquattro/19) PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbu ... ultimata a regola d'arte. PILETTA A PAVIMENTO per interni PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso > 1 l/s, senza sifone e con capacità di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo. Compresi: piletta da pavimento; griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile; guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. PILETTA A PAVIMENTO per interni SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centonovantauno/80)	n.	854,19
Nr. 100 RV.23.N.03.33.01	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alt ... cuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=32 mm SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; zanche di ancoraggio, saldature elettriche; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=32 mm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (nove/33)	n	191,80
Nr. 101 RV.23.N.03.33.02	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alt ... ecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=40 mm idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=40 mm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (dieci/16)	m	9,33
Nr. 102 RV.23.N.03.33.03	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alt ... ecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=50 mm idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=50 mm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (undici/06)	m	10,16
Nr. 103 RV.23.N.03.33.04	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alt ... ecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=63 mm idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=63 mm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (tredici/35)	m	11,06
Nr. 104 RV.23.N.03.33.05	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alt ... ecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=75 mm idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=75 mm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (quindici/15)	m	13,35
Nr. 105 RV.23.N.03.33.06	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alt ... ecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=90 mm idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=90 mm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (diciotto/37)	m	15,15
Nr. 106	SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alt ... cuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD	m	18,37

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
RV.23.N.03.33.07	D=110 mm idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=110 mm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (ventiquattro/32)	m	24,32
Nr. 107 RV.23.N.03.36.02	VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizz ... 'arte. VASO WATER INVETROCHINA Tipo sospeso, dim. 57x36 cm VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o immurata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco. Compresi: vaso water; opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; tasselli meccanici in ottone/bronzo; strettoio di scarico con guarnizione in gomma; canotto di raccordo lavaggio con rosetta; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. VASO WATER INVETROCHINA Tipo sospeso, dim. 57x36 cm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (trecentocinquanta/44)	n.	350,44
Nr. 108 RV.23.N.03.38.01	VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con ... IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco. Posizionamento secondo norme tecniche allegate. Compresi: - vaso water; - cassetta di risciacquo esterna posteriore (per le versioni monoblocco); - comando di risciacquamento a pulsante, posto sulla parete laterale; - sedile copribordo anatomico; - opportune mensole di sostegno del vaso water su parete in muratura (nel caso in cui il vaso water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); - viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; - tasselli meccanici in ottone/bronzo; - strettoio di scarico con guarnizione in gomma; - canotto di raccordo e lavaggio con rosetta; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (ottocentoquarantasette/25)	n.	847,25
Nr. 109 RV.23.O.02.01.03	ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in ac ... regolad'arte. ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA C= 500 l ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in acciaio zincato a bagno caldo, per condizionamento, refrigerazione e riscaldamento, coibentati in poliuretano espanso flessibile spessore 30 mm, coefficiente di conducibilità termica 0,038 W/mK, protezione anticondensa e finitura esterna in alluminio goffrato, spessore 0.4 mm. Pressione di esercizio 6 bar. Attacco per sonda di regolazione temperatura, costruzione secondo sistema di qualità ISO 9001. Prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED. Nelle capacità (C) di seguito indicate Compresi: serbatoio di accumulo; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA C= 500 l SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (milleseicentasettanta/10)	n	1'670,10
Nr. 110 RV.23.O.02.01.05	ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in ac ... regolad'arte. ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA C= 1000 l idem c.s. ...REFRIGERATA C= 1000 l SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duemiladuecentodiciannove/22)	n	2'219,22
Nr. 111 RV.23.O.02.13.06	CANALE a sezione circolare in lamiera zincata per canali ... ci. CANALE CIRCOLARE SPIROIDALE D=250, spessore sei decimi CANALE a sezione circolare in lamiera zincata per canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: diametro fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; diametro da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; diametro oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 112 RV.23.O.02.15.02	<p>deflettori in lamiera.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Compresi: canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione; pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aerulici. CANALE CIRCOLARE SPIROIDALE D=250, spessore sei decimi SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentatre/67)</p> <p>CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento de ... SPIRALATO RIVESTITO Per diametri compresi tra 101 e 200 mm CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in alluminio. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati. Compresi: canale flessibile spiralato rivestito; tronchetti in acciaio zincato per innesto; raccordi alla canalizzazione zincata; fascette di fissaggio al raccordo. sfridi di lavorazione; materiale di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri compresi tra 101 e 200 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisei/60)</p>	m	33,67
Nr. 113 RV.23.O.02.15.03	<p>CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento de ... SIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri superiori a 201 mm idem c.s. ...Per diametri superiori a 201 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quarantatre/93)</p>	m	26,60
Nr. 114 RV.23.O.02.16.01	<p>CANALIZZAZIONE ZINCATA CANALIZZAZIONE in lamiera zincata ... uiti aerulici. CANALIZZAZIONE ZINCATA per tutte le misure CANALIZZAZIONE ZINCATA CANALIZZAZIONE in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aerulici, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 30 % per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali e flangiatura. Compresi: canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione; pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aerulici. CANALIZZAZIONE ZINCATA per tutte le misure SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (sei/75)</p>	kg	6,75
Nr. 115 RV.23.O.02.17.01	<p>CANALIZZAZIONE IN PANNELLO SANDWICH CANALIZZAZIONE in pane CANALIZZAZIONE IN PANNELLO SANDWICH Sp. 21 mm, da interno CANALIZZAZIONE IN PANNELLO SANDWICH CANALIZZAZIONE in pannello sandwich a sezione parallelepipedica per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio/polisocianato. L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr/m3 di vernice epossidica che lo protegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti. La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello. I pannelli impiegati per la costruzione delle condotte dovranno essere omologati dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. Su ogni singolo</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>pannello dovrà essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: nome del produttore nome prodotto classe di reazione al fuoco numero di omologazione data di produzione Copia della relativa omologazione dovrà essere prodotta dal costruttore delle condotte. I canali verranno realizzati mediante il sistema di taglio e piegatura dei pannelli sandwich seguendo quindi gli standard riportati nel "Manuale tecnico-pratico per la costruzione dei canali". In funzione della sezione e della pressione interna, le condotte dovranno essere provviste degli speciali sistemi di rinforzo (tubo in alluminio + placche in Lamiera), come indicato nel manuale di costruzione. Dove possibile, la lunghezza massima di ogni singolo canale dovrà essere di 4000 mm.; i vari tronchi saranno giuntati fra di loro mediante il sistema "flangia / baionetta", con l'applicazione di una guarnizione in resina fra le due condotte per garantire la tenuta pneumatica della giunzione. I cambiamenti di direzione verranno eseguiti mediante curve ad ampio raggio, con rapporto non inferiore ad 1,25 fra il raggio di curvatura e la dimensione della faccia del canale parallelo al piano di curvatura. Qualora per ragioni di ingombro fosse necessario eseguire curve a raggio stretto le stesse dovranno essere munite internamente di alette deflettrici per il convogliamento dei filetti di aria allo scopo di evitare fenomeni di turbolenza. Quando in una canalizzazione intervengano cambiamenti di sezione, di forma oppure derivazioni, i tronchi di differenti caratteristiche dovranno essere raccordati fra di loro mediante adatti pezzi speciali di raccordo. Completa di staffaggio mediante pendinatura angolari, barre filettate, profili e baionette, poste ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri. Nell'attacco ai gruppi di ventilazione, sia in mandata che in ripresa, i canali dovranno essere collegati con interposizione di idonei giunti antivibranti del tipo a fascia flessibile. Il soffietto dovrà essere eseguito in tessuto ininfiammabile e tale da resistere sia alla pressione che alla temperatura dell'aria convogliata. Le serrande tagliafuoco e di regolazione dovranno essere autoportanti e quindi non gravare sulla struttura della condotta. E' consigliabile evitare il carico sulle condotte con pesi superiori ai 25Kg/m² (strati di cemento, tubazioni per il trasporto di fluidi, canaline elettriche etc.), avendo cura inoltre di evitare il passaggio di pedoni sulle stesse. I pannelli destinati alla realizzazione delle condotte, dei plenums e dei pezzi speciali, dovranno avere le seguenti caratteristiche: Da interno (21 mm): spessore 21mm spessore alluminio esterno canale 80 micron goffrato spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 1,44 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (21 mm) spessore 21mm spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 1,76 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (30 mm) spessore 30mm spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 2,2 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,71 W/m²K o migliore Compresi: canalizzazione come sopra descritta; pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine a tenuta di ispezione e per misura, terminali parapiovvia per condotti di ventilazione filtri, ecc); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aerulici. CANALIZZAZIONE IN PANNELLO SANDWICH Sp. 21 mm, da interno SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centocinque/34)</p>	m ²	105,34
Nr. 116 RV.23.O.02.21.05	<p>Collettore di zona complanare fuso monoblocco con attacch ... d'arte. COLLETORE DI ZONA COMPLANARE D = 1", deriv. 6 + 6 Collettore di zona complanare fuso monoblocco con attacchi bilaterali. Corpo in ottone. Attacchi principali filettati F. Attacchi derivazioni 23 p. 1,5 M - Ø 18 mm. Interasse principale 60 mm. Interasse derivazioni 40 mm. Pmax d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura -10÷110°C. Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicate Compresi: collettore complanare materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.); e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. COLLETORE DI ZONA COMPLANARE D = 1", deriv. 6 + 6 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centotrentadue/60)</p>	m	132,60
Nr. 117 RV.23.O.02.21.06	<p>Collettore di zona complanare fuso monoblocco con attacch ... d'arte. COLLETORE DI ZONA COMPLANARE D = 1", deriv. 8 + 8 idem c.s. ...1", deriv. 8 + 8 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centonovantaquattro/28)</p>	m	194,28
Nr. 118 RV.23.O.02.32.01	<p>DETENTORE per radiatore. Corpo in ottone. Cromato. Con vi ... azione ultimata a regolad'arte. DETENTORE CROMATO D = 3/8" DETENTORE per radiatore. Corpo in ottone. Cromato. Con vite di regolazione. Cappuccio bianco RAL 9010 in ABS. Tenuta verso l'esterno costituita da O-ring in EPDM sull'asta di comando.Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Nei diametri di seguito indicati Compresi: detentore; tappo di plastica; guarnizioni e materiale di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. DETENTORE CROMATO D = 3/8" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quattordici/97)</p>	m	14,97
Nr. 119 RV.23.O.02.37.01	<p>GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa ... SIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm² (compresi)</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 120 RV.23.O.02.37.02	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapiooggia e rete antivolatile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); rete antitopo/antivolatile; controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni fino a 20 dm ² (compresi) SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (tredici/85)	dm ²	13,85
Nr. 121 RV.23.O.02.37.03	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa ... IONE Passo 50 mm, per dimensioni da 20 a 50 dm² (compresi) idem c.s. ...per dimensioni da 20 a 50 dm ² (compresi) SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (dodici/27)	dm ²	12,27
Nr. 122 RV.23.O.02.38.02	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa ... ONE Passo 50 mm, per dimensioni da 50 a 100 dm² (compresi) idem c.s. ...per dimensioni da 50 a 100 dm ² (compresi) SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (otto/04)	dm ²	8,04
Nr. 123 RV.23.O.02.50.01	GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda a ... PRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 5 a 10 dm² (compresi) GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 5 a 10 dm ² (compresi) SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (nove/91)	dm ²	9,91
Nr. 124 RV.23.O.02.52.02	RADIATORE tubolare in acciaio a due o più colonne con giu ... a regola d'arte. RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO 1-2 colonne RADIATORE tubolare in acciaio a due o più colonne con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, con colore a polvere a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili, nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto. Conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C. Compresi: radiatori tubolari in acciaio a due o più colonne nelle altezze indicate negli elaborati di progetto con giunzioni elettrosaldate; giunti e tappi cromati; valvolina di sfiato aria; verniciatura di prima protezione; verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.; mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati; raccordi alla tubazione di distribuzione; guarnizioni e materiale vario di consumo; placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o apavimento; e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte. RADIATORE TUBOLARE IN ACCIAIO 1-2 colonne SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentotre/83)	kW	303,83
Nr. 125 RV.23.O.02.57.03	RECUPERATORE con ventilatori centrifughi a doppia aspiraz ... 'arte. RECUPERATORE DI CALORE A SOFFITTO Da 300 a 800 m³/h RECUPERATORE con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, accoppiati direttamente ai motori elettrici, dotati di velocità regolabili mediante regolatore elettronico per variare la portata. Filtro sintetico sull'espulsione dell'aria con classe G4. Recuperatore di calore a piastre d'alluminio alloggiato in vasca di raccolta condensa, estraibile dal basso. Filtro sintetico sulla presa d'aria esterna con classe G4. Pannelli autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato e spessore di 20 mm. Vasca di raccolta condensa zincata. Ispezionabilità dei ventilatori dal basso. Filtri estraibili dal basso per pulizia o sostituzione. Batteria di riscaldamento a 3 ranghi interna alla macchina e batteria di raffreddamento da canale esterna. Compresi: recuperatore di calore; mensolame per il fissaggio dell'unità a soffitto oppure piedini per il posizionamento in copertura; tettuccio di protezione per installazione in copertura; serrande motorizzabili sulla presa d'aria e sull'espulsione; giunti antivibranti; convogliamento della condensa verso la rete scarichi acque bianche, mediante tubazione in polietilene HD e raccordo sifonato all'unità; prove di funzionamento e taratura dell'unità materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RECUPERATORE DI CALORE A SOFFITTO Da 300 a 800 m ³ /h SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duemilaquattrocentonovantaquattro/39)	n.	2'494,39
Nr. 125 RV.23.O.02.57.03	SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 SERRANDA tagliafuoco con cas ... ANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni superiori a 10 dm² SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 SERRANDA tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate. Compresi: serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm, adatta ad essere azionata da servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione ed accoppiamento con perno di tipo geometrico anti-slittamento (innesto per perno quadro); materiale vario di installazione e fissaggio; oneri per taratura e prove funzionali; e quant'altro		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 126 RV.23.O.02.75.01	<p>necessario per l'installazione completa a regola d'arte I materiali impiegati dovranno essere certificati e dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi. Prima della contabilizzazione dei lavori l'impresa dovrà fornire la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M. 04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa. SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni superiori a 10 dm² SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventinove/57)</p> <p>VALVOLA per radiatori dotata di comando termostatico. Att ... regola d'arte. VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE D = 3/8" VALVOLA per radiatori dotata di comando termostatico. Attacchi per tubo ferro. Attacco al radiatore con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Corpo in ottone. Cromata. Asta di comando in acciaio inox. Doppia tenuta sull'asta di comando con O-Ring in EPDM. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Comando termostatico per valvole radiatore termostattizzabili. Sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Completo di adattatore per valvole termostattizzabili. Tmax ambiente 50°C. Scala graduata da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0°C a 28°C, con possibilità di bloccaggio e limitazione di temperatura. Intervento antigelo 7°C. Nei diametri di seguito indicati Compresi: valvola con attacchi a squadra o diritti di qualsiasidiametro; comando termostatico con elemento sensibile a liquido e regolazione protetta antimanomissione, con campo di taratura da 0 a 28°C; raccordi su tubazione e radiatore; guarnizioni e materiale di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte. VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE D = 3/8" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinquantasette/64)</p>	dm ²	29,57
Nr. 127 RV.23.O.02.76.02	<p>VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio ver ... timata a regolad'arte. VALVOLA DI VENTILAZIONE DN = 150 mm VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato. Compresi: valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato bianco; viti e materiali di fissaggio in acciaio inox; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI VENTILAZIONE DN = 150 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quarantadue/67)</p>	n	57,64
Nr. 128 RV.23.O.02.77.03	<p>Cassonetto ventilante costruito in lamiera di acciaio zin ... NTILATORE INSONORIZZATO DA CONTROSOFFITTO 450 m³/h, 300 Pa Cassonetto ventilante costruito in lamiera di acciaio zincato, con isolamento acustico ignifugo in lana minerale fonoassorbente, spessore 50 mm, chiusura stagna, ventilatore centrifugo con girante pale avanti in lamiera zincata, motore monofase regolabile rirettamente accoppiato, pannello apribile per l'accesso al ventilatore con clips di chiusura. Grado di protezione IP 44, Classe B/F e protezione termica incorporata. Compresi: Ventilatore cassonato; staffe di supporto e fissaggio a soffitto; silenziatore circolare, lunghezza minima 900 mm; giunti antivibranti per i collegamenti ai canalidell'impianto; oneri per la taratura e messa in moto; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. VENTILATORE INSONORIZZATO DA CONTROSOFFITTO 450 m³/h, 300 Pa SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottocento/34)</p>	n.	42,67
Nr. 129 RV.23.O.04.14.06	<p>FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Ca ... imata a regola. FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 2" FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C. Compresi: filtro a Y in ottone cartuccia in acciaio inox guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola. FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settantauno/76)</p>	n	800,34
Nr. 130 RV.23.O.04.15.08	<p>FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA FILTRO per tubazioni serie ... regola. FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 80 FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA FILTRO per tubazioni serie ad Y, con corpo in ghisa EN-GJL-250, cestello filtrante a rete in acciaio inox 18/8 e attacchi flangiati PN16, temperatura massima di esercizio 300°C Nei diametri (DN) indicati. Compresi: filtro a Y per tubazioni controflange per installazione; serie di bulloni; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola. FILTRO PER TUBAZIONI IN GHISA AD Y FLANGIATO DN 80 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centosettantanove/60)</p>	n	71,76
Nr. 131 RV.23.O.04.16.05	<p>GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATA GIUNTO antivibrant ... regolad'arte. GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 50 GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATA GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le</p>	n	179,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 132 RV.23.O.04.17.01	flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; controflange; guarnizioni e bulloni di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLAGIATO DN 50 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trecentoquarantauno/51)	n	341,51
Nr. 133 RV.23.O.04.31.01	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO Gruppo di riempimento au ... timata a regola. GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO D = 1/2" GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO Gruppo di riempimento automatico pretarabile. Attacchi filettati 1/2"M a bocchettone x 1/2"F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pretaratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: gruppo come sopra descritto; manometro scala 0 ÷ 4 bar; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola. GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO D = 1/2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centocinque/02)	n	105,02
Nr. 134 RV.23.O.04.33.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in l ... arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentasei/85)	m ²	36,85
Nr. 135 RV.23.O.04.34.11	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature ... egolad'arte. RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m ² K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: materassino di lana di vetro dello spessore previsto; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentasei/92)	m ²	36,92
Nr. 136 RV.23.O.04.34.12	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... IVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4" RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m ² K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quattro/33)	m	4,33
Nr. 137 RV.23.O.04.34.13	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1" idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quattro/67)	m	4,67
Nr. 137 RV.23.O.04.34.13	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... VESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1"1/4 idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1"1/4 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinque/05)	m	5,05

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 138 RV.23.O.04.34.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... VESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (otto/57)	m	8,57
Nr. 139 RV.23.O.04.34.31	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... VESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=1"1/4 idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=1"1/4 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (diciotto/93)	m	18,93
Nr. 140 RV.23.O.04.34.33	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=2" idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisette/62)	m	27,62
Nr. 141 RV.23.O.04.34.34	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... VESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=2"1/2 idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=2"1/2 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentatre/71)	m	33,71
Nr. 142 RV.23.O.04.34.36	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=4" idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=4" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinquantauno/12)	m	51,12
Nr. 143 RV.23.O.04.34.39	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1" idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisei/35)	m	26,35
Nr. 144 RV.23.O.04.34.40	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... VESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/4 idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/4 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventinove/50)	m	29,50
Nr. 145 RV.23.O.04.34.41	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... VESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2 idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentauno/86)	m	31,86
Nr. 146 RV.23.O.04.34.42	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2" idem c.s. ...ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentasette/69)	m	37,69
Nr. 147 RV.23.O.04.34.43	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termi ... VESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"1/2 idem c.s. ...ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"1/2 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (quarantaquattro/00)	m	44,00
Nr. 148 RV.23.O.04.35.01	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... azione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1/2" RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1/2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventidue/46)	n	22,46
Nr. 149 RV.23.O.04.35.02	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... azione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 3/4" idem c.s. ...D = 3/4" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisei/77)	n	26,77
Nr. 150 RV.23.O.04.35.03	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... llazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1" idem c.s. ...D = 1" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentatre/42)	n	33,42
Nr. 151 RV.23.O.04.35.04	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... zione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4 idem c.s. ...D = 1"1/4 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quarantaotto/60)	n	48,60
Nr. 152 RV.23.O.04.35.05	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... zione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2 idem c.s. ...D = 1"1/2 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (sessantaquattro/39)	n	64,39
Nr. 153 RV.23.O.04.35.06	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... llazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 2" idem c.s. ...D = 2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ottantasei/69)	n	86,69
Nr. 154 RV.23.O.04.35.07	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... zione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 2"1/2 idem c.s. ...D = 2"1/2 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centosettantaquattro/90)	n	174,90
Nr. 155 RV.23.O.04.35.08	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale co ... zione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 3" idem c.s. ...D = 3" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (duecentoquarantasette/81)	n	247,81
Nr. 156 RV.23.O.04.36.02	MANOMETRO Manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametr STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar MANOMETRO Manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: manometro a quadrante; rubinetto a tre vie; ricciolo di collegamento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisei/59)	n	26,59
Nr. 157 RV.23.O.04.38.01	STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO T ... ERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: termometro bimetallico; guaina D=1/2"; pozzetto saldato su tubazione;		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 158 RV.23.O.04.42.01	<p>materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventinove/26)</p> <p>TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN ... ri circuiti. TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti I diametri</p> <p>TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.</p> <p>TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti I diametri SbCap 1 - OS3 IMPIANTI IDRICO SANITARI euro (nove/98)</p>	n	29,26
Nr. 159 RV.23.O.04.44.03	<p>Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condo ... TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/ PN10-D=32 mm</p> <p>Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in p.e.a.d. e tubazioni in acciaio zincato (giunto metallo-plastico); posa di nastro indicatore di condotta interrata; oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il reinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione/trasporto del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=32 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (dieci/77)</p>	kg	9,98
Nr. 160 RV.23.O.04.44.04	<p>Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condo ... TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/ PN10-D=40 mm</p>	m	10,77

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 161 RV.23.O.04.44.05	idem c.s. ...Serie SDR 17/PN10-D=40 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (tredici/30) Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condo ... TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/ PN10-D=50 mm	m	13,30
Nr. 162 RV.23.O.04.44.06	idem c.s. ...Serie SDR 17/PN10-D=50 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quattordici/10) Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condo ... TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/ PN10-D=63 mm	m	14,10
Nr. 163 RV.23.O.04.44.07	idem c.s. ...Serie SDR 17/PN10-D=63 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quindici/74) Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condo ... TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/ PN10-D=75 mm	m	15,74
Nr. 164 RV.23.O.04.44.08	idem c.s. ...Serie SDR 17/PN10-D=75 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventidue/53) Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condo ... TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/ PN10-D=90 mm	m	22,53
Nr. 165 RV.23.O.04.46.03	TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA TUBAZIONE in polietilene reti ... avori. TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA De 40 mm - guaina 90 mm TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA TUBAZIONE in polietilene reticolato (PEX) per il trasporto di fluidi caldi e freddi, di tipo singolo o doppio, adatta per la posa interrata ad alta densità e reticolazione con perossido, adatto al trasporto di acqua calda per il riscaldamento, PN6, di tipo singolo o doppio di diametri uguali o diversi. Isolamento termico realizzato con schiuma di poliuretano a cellule chiuse espanso con CO2 senza impiego di CFC, densità minima 60 kg/mc, conducibilità termica <=0,032 W/mq°K (a temperatura media di riferimento 50°C). Mantello esterno protettivo in tubo di polietilene a bassa densità (PEAD), resistente alla corrosione, tenuta stagna. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: tubazione preisolata come descritta; pezzi speciali quali curve a braccio corto ed a braccio lungo, derivazioni a T, realizzazione di punti fissi, muffole di giunzione, riduzioni di diametro, ecc.; nastro di segnalazione con la dicitura "Attenzione: tubazioni acqua" posto aldisopra del getto di sabbia che ricopre le tubazioni; materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il reinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA De 40 mm - guaina 90	m	27,75

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 166 RV.23.O.04.46.04	mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (settantasei/14) TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA TUBAZIONE in polietilene reti ... vori. TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA De 50 mm - guaina 110 mm idem c.s. ...PREISOLATA De 50 mm - guaina 110 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (novantasei/04)	m	76,14
Nr. 167 RV.23.O.04.46.05	TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA TUBAZIONE in polietilene reti ... vori. TUBAZIONE IN PEX PREISOLATA De 63 mm - guaina 125 mm idem c.s. ...PREISOLATA De 63 mm - guaina 125 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centoventicinque/67)	m	96,04
Nr. 168 RV.23.O.04.48.03	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realiz ... i; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nipples da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (diciannove/04)	m	19,04
Nr. 169 RV.23.O.04.48.04	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realiz ... uiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 32x3 mm - Di = 26 mm idem c.s. ...Sp. = 32x3 mm - Di = 26 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentaquattro/19)	m	34,19
Nr. 170 RV.23.O.04.48.05	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realiz ... i; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm - Di = 33 mm idem c.s. ...Sp. = 40x3.5 mm - Di = 33 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (quarantacinque/85)	m	45,85
Nr. 171 RV.23.O.04.48.06	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realiz ... iti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 50x4 mm - Di = 42 mm idem c.s. ...Sp. = 50x4 mm - Di = 42 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (sessantatre/24)	m	63,24
Nr. 172 RV.23.O.04.48.07	TUBAZIONI MULTISTRATO Tubazioni multistrato per la realiz ... i; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 63x4.5 mm - Di = 54 mm idem c.s. ...Sp. = 63x4.5 mm - Di = 54 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (sessantaquattro/50)	m	64,50
Nr. 173 RV.23.O.04.49.01	TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per l ... TO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti diriscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 174 RV.23.O.04.49.02	nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (dieci/64)	m	10,64
Nr. 175 RV.23.O.04.49.03	TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per I ... RATO ISOLATA De X Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm-Isol. = 6 mm idem c.s. ...Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm-Isol. = 6 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (dodici/68)	m	12,68
Nr. 176 RV.23.O.04.57.04	TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per I ... ISTRATO ISOLATA De X Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm-Isol. = 6 mm idem c.s. ...Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm-Isol. = 6 mm SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (ventisette/55)	m	27,55
Nr. 177 RV.23.O.04.57.06	VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in o ... ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"½ VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: valvola di ritegno; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"½ SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (trentacinque/93)	n	35,93
Nr. 178 RV.23.O.04.57.07	VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in o ... timata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 2" idem c.s. ...D = 2" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (cinquantaotto/18)	n	58,18
Nr. 179 RV.23.O.04.57.08	VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in o ... ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 2"1/2 idem c.s. ...D = 2"1/2 SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (novantacinque/12)	n	95,12
Nr. 180 RV.23.O.04.58.01	VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in o ... ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 3" idem c.s. ...D = 3" SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (centotrentacinque/10)	n	135,10
Nr. 181 RV.23.O.04.58.02	VALVOLE DI SICUREZZA VALVOLA di sicurezza a membrana, qua ... a regolad'arte. VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPESL VALVOLA DI SICUREZZA VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati Compresi: valvola di sicurezza a molla; attacco scarico maggiorato; scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla retefognaria; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPESL SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI euro (novantanove/13)	n	99,13
Nr. 181 RV.23.O.04.58.02	VALVOLA DI SICUREZZA VALVOLA di sicurezza a membrana, qua ... a a regolad'arte. VALVOLA DI SICUREZZA D = 3/4"x1" ISPESL idem c.s. ...a regolad'arte. VALVOLA DI SICUREZZA D = 3/4"x1" ISPESL SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 182 RV.23.O.04.59.01	<p>euro (centoventiotto/75)</p> <p>VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana co ... mata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 5 l, unificato</p> <p>VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 5 l, unificato</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (cinquantaotto/29)</p>	n	128,75
Nr. 183 RV.23.O.04.59.04	<p>VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana co ... ata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 18 l, unificato</p> <p>idem c.s. ...C = 18 l, unificato</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (settantatre/76)</p>	n	58,29
Nr. 184 RV.23.O.04.59.05	<p>VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana co ... ata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 24 l, unificato</p> <p>idem c.s. ...C = 24 l, unificato</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (settantaotto/13)</p>	n	73,76
Nr. 185 RV.23.O.04.59.07	<p>VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana co ... imata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 50 l, normale</p> <p>idem c.s. ...C = 50 l, normale</p> <p>SbCap 2 - OS28 IMPIANTI MECCANICI</p> <p>euro (centoventisette/63)</p>	n	78,13
			127,63

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p style="text-align: center;"><u>NOTE</u></p> <p>NOTA AGGIUNTA A MARGINE.</p> <p>PER UNA CORRETTA LETTURA E INTERPRETAZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO SI EVIDENZIA E PRECISA CHE:</p> <p>- TUTTE LE VOCI LE CUI TARIFFE INIZIANO CON il SUFFISSO "DEI.xxxx" SONO DESUNTE DAL PREZZARIO INFORMATIVO DELL'EDILIZIA DEI - TIPOGRAFIA DEL GENIO CIVILE - IMPIANTI MECCANICI 1° SEMESTRE 2023 (ULTIMA EDIZIONE DISPONIBILE ALL'ATTO DELL'EMISSIONE DEL PROGETTO);</p> <p>- TUTTE LE VOCI LE CUI TARIFFE INIZIANO CON LA STRINGA "RV23.xxx" SONO DESUNTE DAL PREZZARIO REGIONALE VENETO 2023;</p> <p>- TUTTE LE RESTANTI VOCI LE CUI TARIFFE INIZIANO CON IL SUFFISSO "NP_XXXX" SONO DESUNTE DA SPECIFICA ANALISI PREZZI (VEDERE SPECIFICO DOCUMENTO ALLEGATO AL FASCICOLO DI PROGETTO, A CUI SI RIMANDA PER GLI APPROFONDIMENTI DEL CASO).</p>		