

U.O.C. Servizi tecnici e patrimoniali

**AZIENDA ULSS 2 MARCA TREVIGIANA:
LAVORI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI IDRO-TERMO SANITARI DEGLI IMMOBILI DELL'ULSS N. 2
– MARCA TREVIGIANA DISTRETTO DI TREVISO.**

Progettazione:
U.O.C. Servizi tecnici e patrimoniali

Progettista:
ing. Alessandro Barbieri

Direttore Lavori
ing. Alessandro Barbieri

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:
per. ind. Flavio Bernardi

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:
per. ind. Flavio Bernardi

Responsabile unico del progetto:
ing. Sebastiano Barison

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
Treviso, Agosto 2025

04

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
VEN25-11.01.02	N.01.02	CASSETTA A SERVIZIO IDRANTE SOPRASUOLO - INOX				
		Cassetta a servizio idrante soprassuolo - UNI 10779 DN 70 INOX - con lastra comprendente: tubazione flessibile DN 70 UNI 9487 raccordi UNI 804 in ottone EN 1982 - art. 30/B-P, cassetta esterna sigillabile in acciaio INOX AISI 304 non verniciata; chiave di manovra UNI 9485 in acciaio; lancia frazionatrice UNI 70; selletta portamanichetta; lastra trasparente anti U.V. I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi: - Fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra indicati; - materiali per il fissaggio a muro quali tasselli e ganci; - nolo delle attrezzature per la posa in opera; - oneri per assistenze murarie necessarie alla posa in opera; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte				
VEN25-11.01.02.03	N.01.02.03	CASSETTA A SERVIZIO DI IDRANTE SOPRASUOLO INOX Manichetta L=30 m	cad	657.75 €	30	19'733 €
VEN25-11.01.03	N.01.03	CASSETTA PER ESTINTORE				
	0	Cassetta per porta estintore, in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso con portello pieno sigillabile in acciaio o portavetro in acciaio Compresi: - Fornitura e posa in opera della cassetta; - materiali per il fissaggio a muro quali tasselli e ganci; - nolo delle attrezzature per la posa in opera; - oneri per assistenze murarie necessarie alla posa in opera; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.01.03.01	N.01.03.01	CASSETTA PER ESTINTORE per estintore da 6 kg	cad	114.96 €	5	575 €
VEN25-11.01.10	N.01.10	CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE				
		Cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato IMQ, VDE, BS, BASEEFA, UL, FM, CSA, SAE, SEIT, NEMKI, PPL e CSTB. Assorbimento 25W/mt a +5°C. Costituito da due conduttori in rame stagnato sez. 1,2 mmq. con interposto nucleo semiconduttivo; due guaine in poliolefina reticolata con legame chimico-fisico permanente con interposta calza in rame stagnato per protezione meccanica e messa a terra. Tensione di alimentazione: 230V a.c. Temperatura massima d'esposizione: 65°C Lunghezza max circuito: 100 mt. Peso: 0,13 Kg/mt Resistenza d'isolamento: >= 20 M omega Resistenza della calza in rame stagnato: >= 0,010 omega al metro massimo. Il cavo dovrà essere protetto con interruttore magnetotermico con caratteristica curva C e differenziale da 30 mA. La connessione all'alimentazione e/o eventuali derivazioni devono essere eseguite con giunti rapidi, "gsistema a freddo" IP68. Questi devono essere sigillabili (IP68) solo se le connessioni elettriche sono state eseguite a regola d'arte. Il lato non alimentato dovrà essere sigillato con un terminale contenente uno speciale gel. Sia le connessioni che la terminazione devono essere certificate VDE ed IMQ. Compresi: - A1 - cavo scaldante autoregolante come sopra descritto; - materiale vario di consumo; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. - A2 - kit di connessione fino a tre terminali con alimentazione ed una staffa, protezione IP 68; - cassetta di derivazione incassata e/o da esterno IP66, completa di giunti di raccordo, di dimensioni tali da contenere il kit di connessione; - collegamenti elettrici di energia realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili tipo FG70R di sezione 3x2.5 mmq per l'allacciamento del kit alla dorsale di alimentazione dedicata al cavo scaldante proveniente dal quadro elettrico di piano; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. - A3 - termostato in linea con bulbo a contatto tubazioni oppure termostato ambiente, campo di regolazione da -5° C fino a +15° C, portata max 16 A, AC 250 V. - involucro in abs IP65; - sonda temperatura, lunghezza cavo 3 m, diametro cavo sonda 5,5 mm, diametro sonda 6,5 mm, temperatura di esposizione 160° C; - cavi di alimentazione elettrica sez. Max 2,5 mm; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte.				
VEN25-11.01.10.01	N.01.10.01	CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE cavo scaldante antigelo	cad	30.44 €	15	457 €
VEN25-11.01.11	N.01.11	EROGATORE SPLINKER				
		Erogatore per impianto sprinkler, conforme a normativa UNI 9491 (o normativa italiana più recente in vigore), pendente o ritto, corpo in ottone, bulbo di vetro da 5 mm, intervento standard 18"- 24", temperatura di intervento 68°C, completo di attacco rapido in acciaio zincato, guarnizione interna in gomma EPDM e bulloni di serraggio. Area di copertura massima 12 m². Compresi: - erogatore sprinkler in ottone con finitura naturale, temperatura di intervento 68°C, attacco nei diametri di seguito indicati; - guarnizioni; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte				
VEN25-11.01.11.01	N.01.11.01	EROGATORE SPRINKLER D=1/2"-15 mm-k=80	cad	17.19 €	18	309 €
VEN25-11.01.12	N.01.12	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE				
		Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammmonico 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 provvisoriale, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito				
VEN25-11.01.12.01	N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	cad	94.99 €	30	2'850 €
VEN25-11.01.13	N.01.13	ESTINTORE PORTATILE				
		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 provvisoriale, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito				
VEN25-11.01.13.01	N.01.13.01	ESTINTORE PORTATILE A CO2 kg=2 classe 34 BC	cad	156.35 €	12	1'876 €
VEN25-11.01.14	N.01.14	GRUPPO ANTINCENDIO CON ELETTROPOMPE VERTICALI				
		12845, composto da una pompa principale ed una pompa pilota e di tutte le apparecchiature di seguito elencate. Gruppo antincendio a norma UNI 12845 e UNI 10779. Il gruppo comprende - Telaio in profilato metallico a U con trattamento antiruggine verniciato RAL 5002 e viteria di raccordo in acciaio inox; - N. 1 (o 2 come indicato) Elettropompa di servizio, centrifuga multistadio verticale in acciaio inox Aisi 304, tenuta meccanica, lanterna di accoppiamento, giunto rigido di accoppiamento motorepompa. - Bocche di aspirazione e mandata in-line. Motore a gabbia in corto circuito a ventilazione esterna, grado di protezione IP 55, classe isol. F, trifase 380/415V. 50Hz, 2900giri. - N.1 Elettropompa pilota o di compensazione multistadio verticale in acciaio inox Aisi 304, tenuta meccanica, lanterna di accoppiamento, giunto rigido di accoppiamento motorepompa, bocche sovrapposte. Motore a gabbia in corto circuito a ventilazione esterna, grado di protezione IP55, classe isol. F, trifase 380/415V 50Hz, 2900 - iri, potenza assorbita. - N.1 Collettore di mandata in acciaio zincato a bagno bi-flangiato, con controflange zincate PN16 predisposto per il collegamento al/ai vasi di espansione. - N. 1 Quadro Elettrico di comando per la elettropompa di servizio con cassa metallica verniciata IP 55, che presenterà sulla porta frontale i relativi dispositivi di segnalazione e comprensivo di: - Interruttore generale bloccaporta. - Un avviamento diretto per elettropompe sino a Kw 7,5 - Amperometro e voltmetro con selettore voltmetrico per elettropompe di servizio. - Tastiera con quattro coppie di led per la segnalazione di linea, mancanza fase, marcia, arresto, tasti di prova marcia-arresto, avviamento tramite simulazione chiusura dei contatti del pressostato. All'interno: - Trasformatore 0-400-0V 12-0-24V 50 Hz per circuiti ausiliari. - Carica batteria e batteria per alimentazione dei led di segnalazione. - Presa elettrica ausiliaria di tipo industriale 1 x 230V - 16A. - N. 3 contatti puliti: mancanza fase, marcia, selezione manuale 0 automatico + segnale pompa pilota. - Schema elettrico con leggenda in lingua italiana all'interno della porta di ogni quadro elettrico. - N.1 Quadro Elettrico di comando per la elettropompa pilota o di compensazione, con cassa metallica verniciata IP 55, che presenta sulla porta frontale i relativi dispositivi di segnalazione e comprensivo di: - Interruttore generale bloccaporta. - Tastiera con indicatori luminosi per la segnalazione di presenza linea, marcia, blocco livello, blocco termico, automatico, manuale e tasti di prova manuale, automatico, ON e OFF. All'interno: - Trasformatore 0-400-0 12-0-24V. 50Hz per i circuiti ausiliari. - Porta fusibili e fusibili per i circuiti di potenza e ausiliari - Contattore di linea - Relè termico - Relè ausiliario per il circuito di segnalazione mancanza acqua nella vasca. - Predisposto per il collegamento ad un galleggiante, alle sonde o ad un pressostato per evitare la marcia a secco. N. 3 Pressostati collegati al collettore di mandata, comprendenti ognuno: - Valvola di intercettazione, valvola di non ritorno, valvola di scarico, manometro e circuito di riciclo per ogni pressostato abbinato alle pompe di servizio (consente al pressostato di intervenire anche nel caso risultasse chiusa la relativa valvola di intercettazione). Funzione: - avviamento sui pressostati e fermata manuale per pompe di servizio. - avviamento e fermata sul				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
VEN25-11.01.14.01	N.01.14.01	GRUPPO ANTINCENDIO CON ELETTROPOMPE VERTICALI Q = 0,0/14/24 H = 4.3/3.6/2.4 DN = 50 1+1 elettropompa	cad	10'051.87 €	4	40'207 €
VEN25-11.01.15	N.01.15	IDRANTE SOPRASUOLO DN 80				
		Idrante soprassuolo in ghisa DN 80 - DN 100 dimensionato secondo tabella UNI 14384; con scarico automatico antigelo; sbocchi maschio UNI 810 in ottone EN 1982 e tappi. I componenti saranno realizzati secondo le norme citate o secondo la normativa italiana più recente in vigore. Compresi: - idrante nella profondità indicata; - due sbocchi UNI 70 - cartello di segnalazione dell'attacco conforme al DPR 493/96, 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.				
VEN25-11.01.15.01	N.01.15.01	IDRANTE SOPRASUOLO DN 80, 2 sbocchi UNI 70, profondità 500 mm	cad	784.06 €	10	7'841 €
VEN25-11.01.23	N.01.23	NASPO ANTINCENDIO DN 25				
		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 gommatto 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 normative 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.				
VEN25-11.01.23.01	N.01.23.01	NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 20 m, portello trasparente	cad	729.44 €	5	3'647 €
VEN25-11.02.02	N.02.02	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.				
VEN25-11.02.02.01	N.02.02.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO/BIDET D=3/8"x1/2"	cad	50.73 €	75	3'805 €
VEN25-11.02.03	N.02.03	SET DOCCIA COMPLETO				
		Accessori per apparecchio sanitario Il set doccia si compone di - Asta da 600 mm; - Manopola doccia; - Flessibile da 1500 mm;; - Portaspone scorrevole Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi doccia devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. L'apparecchio deve essere dimensionato per un corretto funzionamento nell'ambito dei seguenti limiti: - Pressione dinamica da 0.5 a 5 bar (funzionamento raccomandato tra 1 e 3 bar); - Temperatura fino a 70°C. Per la pulizia, il diffusore ed il meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) devono essere smontabili con l'ausilio di utensili semplici, oppure di utensili specifici forniti dal fabbricante. I dispositivi uscita doccia dotati di dispositivo integrato per la pulizia del diffusore o del meccanismo erogante il getto a pioggia (funzione normale) non sono soggetti alla condizione suddetta. La classe di portata dell'apparecchio dovrà essere almeno pari a 20-25 l/m con pressione di 3 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera di quanto indicato; - guarnizioni e raccordi; - viti e tasselli per il fissaggio a muro; - tracce, supporti, sistemi di fissaggio e assistenze murarie di qualsiasi natura; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.02.03.01	N.02.03.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: SET DOCCIA COMPLETO Set doccia con asta murale completo	cad	117.53 €	75	8'815 €
VEN25-11.02.11	N.02.11	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO				
		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 anticontendente (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.				
VEN25-11.02.11.01	N.02.11.01	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi normali	cad	176.71 €	55	9'719 €
VEN25-11.02.11.02	N.02.11.02	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per bidet	cad	176.71 €	55	9'719 €
VEN25-11.02.11.03	N.02.11.03	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi disabili	cad	195.62 €	55	10'759 €
VEN25-11.02.12	N.02.12	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO A PARETE				
		Gruppo di erogazione monocomando per apparecchio sanitario per montaggio da parete. Apertura acqua da sinistra a destra, cartuccia a dischi ceramici, bocca girevole e rompigetto 9 l/min. Sporgenza bocca dal muro 188 mm e leva metallica da 120 o 170 mm per lavelli clinici, secondo le indicazioni del DL, e leva normale per lavelli. Comprensivo di limitatore di portata tarabile (con quantità minima regolabile di 6 l/min). Comprensivo di limitatore di temperatura. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore minimo 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 anticontendente 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 a parete, nel diametro D=1/2"; - leva di comando (sollevabile e girevole) lunghezza 120 o 170 mm per lavabiclinici; - leva di comando (sollevabile e girevole) lunghezza standard per lavabinormali; - bocca di erogazione con rompigetto; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.02.12.01	N.02.12.01	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO A PARETE Clinico a leva lunga	cad	283.55 €	55	15'595 €
VEN25-11.02.12.02	N.02.12.02	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO A PARETE per lavabo/lavello	cad	126.53 €	65	8'224 €
VEN25-11.02.19	N.02.19	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE				
		Addolcitore automatico elettronico 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 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; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte				
VEN25-11.02.19.01	N.02.19.01	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE Volumetrico-statistico, P=1,5 m³/h	cad	2'313.10 €	5	11'566 €
VEN25-11.02.38	N.02.38	MISCELATORE TERMOSTATICO DA INCASSO				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
		Miscelatore del tipo da incasso (delle migliori marche) completo di rubinetto di comando flusso incorporato per doccia, per la preparazione dell'acqua calda igienica, con corpo in bronzo molle in acciaio ed attacchi filettati. Compresi: - miscelatore tipo da incasso completo di rubinetto di comando flusso incorporato, realizzato interamente in materiale resistente alla corrosione e con lavorazione e tecnologia da renderlo "anticalcareo", con corpo in bronzo attacchi filettati, nei diametri indicati. Le parti esterne saranno tutte cromate. - filtri, valvole di ritegno e rubinetti d'intercettazione cromati sia in ingresso che all'uscita dell'acqua (i filtri, la valvola di ritegno ed i rubinetti dovranno essere accessibili semplicemente asportando la placca); - elemento termostatico a dilatazione; - molle in acciaio; - piastra a muro cromata, per il mascheramento delle parti incassate, che dovranno risultare facilmente accessibili asportando la placca; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.02.38.01	N.02.38.01	MISCELATORE TERMOSTATICO DA INCASSO Per doccia D=1/2"	cad	354.26 €	5	1'771 €
VEN25-11.02.40	N.02.40	RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA				
		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.				
VEN25-11.02.40.01	N.02.40.01	RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA D=3/8"	cad	10.60 €	50	530 €
VEN25-11.03.02	N.03.02	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO				
		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. Attrezzabile 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 dell'apparecchio; 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 dell'apparecchio				
VEN25-11.03.02.01	N.03.02.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, CASSETTA DI RISCIAQUO DA INCASSO 6/9 l	cad	212.03 €	30	6'361 €
VEN25-11.03.05	N.03.05	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO SEDILE CON COPERCHIO PER WC				
		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'arte dell'apparecchio				
VEN25-11.03.05.01	N.03.05.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina	cad	54.53 €	25	1'363 €
VEN25-11.03.06	N.03.06	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO SEDILE PER WC DISABILI				
		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.				
VEN25-11.03.10	N.03.10	BIDET IN VETROCHINA				
		BIDET 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. Foro di troppopieno con capacità di efflusso superiore a 0,2 l/s. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: bidet di prima scelta in vetrochina di colore bianco nelle dimensioni indicative riportate; opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del bidet su parete in muratura o sistema di sostegno per pareti in cartongesso; viti di fissaggio in acciaio inox; materiale vario di installazione e di collegamento alle reti idriche esanitarie. e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.03.10.01	N.03.10.01	BIDET IN VETROCHINA Dim. 58x36 cm	cad	285.09 €	50	14'255 €
VEN25-11.03.12	N.03.12	ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO				
		ELETTROPOMPA sommergibile monoblocco per sollevamento e drenaggio di acque non cloacali, piovane e leggermente sporche, non sabbiose, prive di impurità grossolane, chimicamente e meccanicamente non aggressive, installata in apposito pozzetto (quest'ultimo escluso dalla fornitura). Compresi: elettropompa monoblocco ad uno stadio con corpo e girante in polipropilene, verticale, sommergibile, con accoppiamento diretto tra pompa e motore elettrico con albero unico in acciaio al Cr, interposizione di camera con olio di separazione, mantello di raffreddamento motore (motore elettrico in esecuzione stagna asincrono con rotore in corto circuito a 2 poli - classe di protezione IP68 - classe di isolamento F - tensione di alimentazione 220V/50 Hz con condensatore incorporato - avviamento diretto), cuscinetti a sfere ed attacchi filettati ISO; interruttore a galleggiante a contatto in propilene completo di almeno 10m. di cavo sezione 3x1 mmq; valvola di ritegno a clapet; quadro di comando per una pompa, in contenitore sintetico IP50, completo di interruttore generale tripolare, terna di valvole, telesalvatore, commutatore, trasformatore, lampada spia per pompa inserita, morsetti per galleggianti e contatti ausiliari diblocco; dispositivo di allarme, con riserva di carica (5h) per mancata tensione, con tacitatore acustico, sirena d'allarme da 70 dB(A), 3 metri di cavo e rivelatore che consente 2 possibilità di segnalazione ed allarme, cassetta ISO per presa 220-1V, IP 30, in materiale sintetico; tubazione in p.e., nei diametri indicati nei disegni di progetto, per invio acque reflue alla rete di scarico; materiale vario per l'installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.03.12.01	N.03.12.01	ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO Drenaggio acque di rifiuto, P=0,3 kW	cad	462.00 €	15	6'930 €
VEN25-11.03.16	N.03.16	LAVABO IN VETROCHINA				
		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.				
VEN25-11.03.16.04	N.03.16.04	LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm	cad	224.01 €	35	7'840 €
VEN25-11.03.17	N.03.17	LAVABO PER DISABILI				
		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. 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.				
VEN25-11.03.17.01	N.03.17.01	LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm	cad	428.01 €	30	12'840 €
VEN25-11.03.26	N.03.26	MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
		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.				
VEN25-11.03.26.01	N.03.26.01	MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico	a corpo	781.06 €	35	27'337 €
VEN25-11.03.26.02	N.03.26.02	MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per doccia con seggiolino ribaltabile	cad	698.38 €	30	20'951 €
VEN25-11.03.31	N.03.31	PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE				
		PIATTO doccia quadrato da installare a filo pavimento per un facile accesso di persone con ridotte capacità motorie o con sedia a ruote, costruito in materiale acrilico reticolato con spessore minimo di 5 mm rinforzato con vetroresina. Fondo anti struciolo facilmente pulibile, con foro per piletta sifonata con attacco universale. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: piatto doccia posto a filo pavimento in metacrilato con rinforzi in resina, finiture a vista antisdrucciolo a rilievo nelle dimensioni indicate; malte e sigillanti per l'installazione a pavimento; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per dare l'opera ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.03.31.01	N.03.31.01	PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE Dim. 80x80 cm	cad	211.41 €	15	3'171 €
VEN25-11.03.31.02	N.03.31.02	PIATTO DOCCIA ACCESSIBILE Dim. 90x90 cm	cad	303.75 €	15	4'556 €
VEN25-11.03.35	N.03.35	VASO TURCA IN VETROCHINA				
		VASO TURCA a filo pavimento con pedane antiscivolo, funzionante con passo rapido, flussometro o cassetta alta. 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 turca oneri per il fissaggio a pavimento; mastici e sigillanti; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-11.03.38	N.03.38	VASO-WATER IN VETROCHINA PER DISABILI				
		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.				
VEN25-11.03.38.01	N.03.38.01	VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm	cad	565.18 €	35	19'781 €
VEN25-12.02.03	O.02.03	BOCCHETTA DI MANDATA				
		BOCCHETTA di mandata dell'aria quadrata o rettangolare per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili. Velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno dotate di controlatino in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto, cornice di chiusura e cassetta di raccordo (plenum) dotato di raddrizzatore per il collegamento al canale principale. Compresi: bocchetta anemostatica quadrata o rettangolare; cassetta di raccordo con imbocco laterale circolare isolata con poliuretano espanso (classe 1 di reazione al fuoco) o lana minerale (classe 0 di reazione al fuoco); serrandina di taratura; raddrizzatore; viti e materiali di fissaggio in acciaio inox; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.03.01	O.02.03.01	BOCCHETTA DI MANDATA Per dimensioni fino a 5 dm ² (compresi)	dm ²	27.94 €	150	4191
VEN25-12.02.14	O.02.14	CANALE FLESSIBILE SPIRALATO				
		CANALE flessibile spiraleto di tipo ininfiammabile per il convogliamento dell'aria (tessuto in fibre di vetro trattato con PVC), spiraleto con filo d'acciaio armonico, nei diametri indicati. Compresi: canale flessibile spiraleto; 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.				
VEN25-12.02.14.01	O.02.14.01	CANALE FLESSIBILE SPIRALATO Per diametri inferiori a 100 mm	m	9.39 €	100	939
VEN25-12.02.16	O.02.16	CANALIZZAZIONE ZINCATA				
		CANALIZZAZIONE in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aeraulici, per i canali in vista o in appositi cavei 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 guarnizioni 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 intelaatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed obli 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 parapiegia 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 aeraulici.				
VEN25-12.02.16.01	O.02.16.01	CANALIZZAZIONE ZINCATA per tutte le misure	kg	6.53 €	8350	54525.5
VEN25-12.02.19	O.02.19	CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA INTERNO INOX				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
		base e telaio superiore integrati nella struttura. Parete interna in acciaio inox AISI 304, parete esterna in acciaio zincato plastofilmato, e guide interne in acciaio inox AISI 304. Vasche inclinate in inox AISI 304 per deflusso condensa in tutte le sezioni, con scarico da sotto sul lato basso. Sigillatura igienica interna su tutti gli spigoli in materiale atossico e resistente ai disinfettanti. Tutte le batterie, ventilatori e silenziatori estraibili per ispezione e disinfezione. Portine di ispezione previste in ogni sezione per la completa sanificabilità delle centrale. Materassino termo- e fono-assorbente in fibra di vetro interposto tra i pannelli - non a contatto con l'aria dello spessore di 50 mm, reazione al fuoco in classe 0 secondo norme ISO 1182.2, classe A1 secondo norma DIN 4102, materassino fissato meccanicamente senza collante nel pannello, cioè separabile per smontaggi e riciclaggio. Materassino isolante elastico che permette l'assorbimento della energia acustica del rumore alle basse frequenze nelle lamiere interne ed esterne. Abbattimento acustico valutato secondo DIN 52210 Rw = 36 dB. Struttura resistente a pressione positive o negative fino a 2500 Pa. Telaio di base integrato in esecuzione zincata e profilati in alluminio anodizzato sui lati superiori. Telai ed angoli interni per rinforzo e collegamento delle sezioni di trasporto, pareti divisorie interne e guide dei vari componenti in acciaio zincato. Portine d'ispezione di grandi dimensioni in uguale spessore come il pannello con telaio porta in alluminio anodizzato, cerniere in alluminio anodizzato, con perno di ottone girando in bussola di polietilene, esecuzione porta come pannellatura, guarnizione in gomma saldata sugli angoli, chiusure di sicurezza con maniglie esterne estraibili o chiusure a leva con serratura nella porta della sezione ventilante. Pannelli frontali per sezioni di riscaldamento/raffreddamento avvitati. Caratteristiche della carpenteria certificate secondo la norma EN 1886 con certificato EUROVENT: " Rigidità meccanica della carpenteria:classe 2° Tenuta d'aria della carpenteria -400 Pa:classe A/B* " Tenuta d'aria della carpenteria +700 Pa:classe A/B* " Conduttività termica della carpenteria:classe T4 Fattore di ponti termici:classe TB3 (*) classe ottenuta con sigillatura interna Esecuzione pannello: Materiale pannello interno acciaio inox " Spessore materiale pannello interno 1,0 mm Materiale pannello esterno acciaio zincato senza zincatura anticorrosiva ca. 170 µm, colore blu Spessore pannello esterno 0,7 mm guide e fissaggi pareti divisorie acciaio inox " spessore isolamento 50 mm Coefficiente di trasmissione termica calcolato secondo DIN 4108 0,59 W/m²K " Abbattimento sonoro pannello Certificato secondo DIN 52210-03 Rw=36 dB Densità isolamento 19 kg/m³ Tipo 1: Portata mandata: fino a 3500 mc/h, Portata ripresa 3300 mc/h, pressione statica mandata 500 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori singoli in mandata e ripresa. Tipo 2: Portata mandata: fino a 3500 mc/h, Portata ripresa 3300 mc/h, pressione statica mandata 1000 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori doppi in mandata e ripresa. Tipo 3: Portata mandata: fino a 5500 mc/h, Portata ripresa 5300 mc/h, pressione statica mandata 500 Pa, Pressione statica di ripresa 400 Pa, ventilatori singoli in mandata e ripresa. Tipo 4: Portata mandata: fino a 7700 mc/h,				
VEN25-12.02.19.04	0.02.19.04	CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA INTERNO INOX 10000 m³/h / M/R 400 Pa	cad	42'033.53 €	6	252201.18
VEN25-12.02.19.16	0.02.19.16	CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA INTERNO INOX 20000 m³/h / M/R 1000/400 Pa	cad	64'579.34 €	4	258317.36
		Controsoffitti radianti per riscaldamento e raffrescamento così composti: Struttura portante composta da portanti primari agganciati alla soletta mediante pendini di sospensione diametro 4 mm e portanti secondari fissati sui primari: portanti primari e secondari a C in acciaio zincato. I pannelli saranno sandwich composti da (partendo dal lato rivolto verso l'ambiente): 1,5 cm di cartongesso ignifugo, 2,7 cm di polistirolo espanso ignifugo ad alta densità (30 kg/m³). All'interno del cartongesso saranno ricavati uno o due circuiti indipendenti; i circuiti avranno sviluppo a chiocciola in modo da garantire la massima resa termica avendo una temperatura superficiale omogenea; i circuiti saranno realizzati con tubo PEX PN 16 con barrieraossigeno. I pannelli saranno collegati tra loro con collettori in polibutylene con barriera all'ossigeno 22x2 mm comprensivi di raccordi ad innesto bilaterali o quadrilaterali per il collegamento con tubi da Ø16mmdei circuiti interni I pannelli saranno fissati alla struttura portante con viti. Allo scopo di facilitare il posizionamento delle stesse sulla superficie a vista sarà riportato il disegno dei circuiti interni. Resa frigorifera minima certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14240: 60 W/ m2 con DT medio logaritmico 10 K Resa in riscaldamento certificata entro camera di prova secondo la norma EN 14037: 100 W/ m2 con DT medio logaritmico 15 K (105 W/ m2 con DT medio logaritmico 23°C, alimentazione a 45 °C, ambiente 20 °C) Nel prezzo sono compresi: pannelli attivi come sopra descritti; tubazioni di collegamento tra un pannello e l'altro; staffaggi a soffitto di ogni genere; stuccatura delle fughe tra un pannello e l'altro con stucco idoneo per cartongesso; materiali vari di consumo (altri staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Non sono compresi: rasatura finale, tinteggiatura, pannelli inattivi, tubazioni di collegamento tra il collettore ed il primo e l'ultimo pannello della serie.				
VEN25-12.02.31.01	0.02.31.01	CONTROSOFFITTO RADIANTE CALDO/FREDDO A TUBI IN PEX con capillari in pex	m²	127.71 €	1000	127710
VEN25-12.02.59	0.02.59	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER				
		MOTOCONDENSANTE CON INVERTER esterna in lamiera di acciaio zincata e verniciata, per condizionatori autonomi multisplit funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie. Tipologia a pompa di calore capacità di raffreddamento fino a -15°C. L'efficienza energetica dell'unità non può essere inferiore alla classe B, sia in riscaldamento che in raffreddamento. Compresi: unità motocondensante; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.59.01	0.02.59.01	SISTEMA MULTISPLIT MOTOCONDENSANTE CON INVERTER Fino 4.5 kW	cad	1'663.74 €	10	16637.4
VEN25-12.02.62	0.02.62	SISTEMA MULTISPLIT UNITA' INTERNA DA PARETE				
		Unita' interna da parete per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle tipologie e caratteristiche indicate. Compresi: unità a parete; telecomando a raggi infrarossi oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.62.03	0.02.62.03	SISTEMA MULTISPLIT/VRV, UNITA' INTERNA DA PARETE Fino a 3.5 kW	cad	913.10 €	10	9131
VEN25-12.02.66	0.02.66	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA A SOFFITTO				
		Unita' di trattamento aria a soffitto con struttura portante in profilati estrusi in lega di alluminio e accoppiamento con giunti in materiale plastico (Nylon e fibre di vetro). Pannellatura di tamponamento a doppia parete di lamiera zincata con interposto poliuretano ad alta densità 45 Kg/m3. Filtrazione realizzata con di filtri di forte spessore (23 mm) classe G4 in fibre sintetiche rigenerabili più volte. Batteria di scambio termico a 4 ranghi (uso invernale riscaldamento ed estivo raffrescamento/deumidificazione). Sezione ventilante con doppio ventilatore a doppia aspirazione, con giranti pale curve in avanti, direttamente calettate sul motore elettrico monofase 230-1-50 Hz (adatto al collegamento con regolatori elettronici di variazione tensione). Compresi: unità di trattamento aria, completa di batteria a 4 ranghi, filtro ad efficienza G4; mensolame per il fissaggio dell'unità a soffitto; 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.				
VEN25-12.02.66.06	0.02.66.06	UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA SOFFITTO 6000 m³/h	cad	3'295.84 €	5	16479.2
VEN25-12.02.67	0.02.67	UNITA' MONOBLOCCO DI CONDIZIONAMENTO ARIA CON RAMPA				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
		Unita' monoblocco di condizionamento e trattamento dell'aria a servizio delle sale operatorie e locali annessi, in costruzione compatta a sviluppo in armadio verticale per il minimo ingombro. L'unità è concepita mediante l'assemblaggio di sezioni di trattamento, filtrazione e convogliamento aria, umidificazione a vapore di linea e recupero di calore a pompa di calore con circuito frigorifero. L'unità sarà a tutt'aria esterna, dovrà essere completa di tutti i componenti meccanici, elettrici e di regolazione forniti e dimensionati dal costruttore per garantire le prestazioni richieste calcolate dal progettista, dovrà funzionare autonomamente con proprio regolatore DDC incluso a bordo macchina programmabile, modificabile (parametri di set point) ed interfacciabile con il sistema di supervisione esistente prot. LON. Compresi: l'apparecchiatura come sopra descritta e come da norme tecniche allegate; assemblaggio, cablaggio (meccanico ed elettrico) e programmazione completadell'unità; basamento (struttura perimetrale in acciaio con IPE 120) per l'installazione a pavimento + telo in gomma antivibrante o materiale resiliente sp. 1,5 cm per CTA 1 endoscopiche; n°4+4 supporti antivibranti per installazione a pavimento per CTA 2 ambulatori; collegamenti elettrici interni di potenza e regolazione tra i varicomponenti; antivibranti e tirafondi per il fissaggio a pavimento; oneri per la taratura e messa in moto; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Per i componenti, prestazioni e caratteristiche costruttive e dimensionali vedasi specifiche tecniche, calcoli ed elaborati graifici di progetto.				
VEN25-12.02.67.03	0.02.67.03	UNITA' MONOBLOCCO DI CONDIZIONAMENTO ARIA CON RAMP A VAPORE Q=6000 m³/h	cad	76'909.81 €	2	153819.62
VEN25-12.02.67.05	0.02.67.05	UNITA' MONOBLOCCO DI CONDIZIONAMENTO ARIA CON RAMP A VAPORE Q=10000 m³/h	cad	93'147.82 €	4	372591.28
VEN25-12.02.82	0.02.82	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO				
		VENTILCONVETTORE a due tubi a mobiletto costituito da: carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione; telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno; elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppante in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi; filtro aria, del tipo piegheettato, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore, media filtrante in polipropilene con caratteristica G1; una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato; bacinella di raccolta condensa isolata; termostato ambiente di tipo elettronico montato sull'unità per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore; il termostato sarà dotato di un commutatore estate/inverno, di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente; la commutazione estate inverno sarà automatica in base alla temperatura dell'acqua rilevata nell'impianto; l'unità sarà dotata, infine, di sistema di prevenzione delle correnti d'aria calda e fredda che provoca l'arresto del ventilatore nel caso in cui, a termostato soddisfatto, la temperatura dell'acqua risulti o troppo fredda o troppo calda; Le capacità indicate si riferiscono alle seguenti condizioni: inverno: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso acqua = 50°C, velocità del ventilatore massima estate: temperatura aria ambiente = 27°C b.s./19 b.u.; temperatura ingresso/uscita dell'acqua = 7/12°C, velocità del ventilatore massima le unità verranno dimensionate per soddisfare alla condizioni termoigrometriche ambientali alla velocità media; Compreso: ventilconvettore; oneri per l'allacciamento all'impianto; oneri per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa; supporti, tasselli e mensolame per il fissaggio a parete; piedini di appoggio ove non sia possibile in fissaggio a parete; pannello di controllo e relativo cablaggio; griglia per l'eventuale installazione a soffitto; materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni,...; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.82.06	0.02.82.06	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO C=6460 W, F=4860 W, Q=920 m³/h	cad	718.32 €	100	71832
VEN25-12.02.83	0.02.83	VENTILCONVETTORE				
		Ventilconvettore a due tubi a soffitto costituito da: telaio in acciaio zincato con predisposizione per la pendinatura a soffitto; piastra da controsoffitto idonea all'inserimento su controsoffitti standard 600x600 mm con unità per un solo pannello e nelle potenze superiori in due pannelli; griglia di presa d'aria centrale con cerniera per l'apertura e l'accesso al filtro ed al ventilatore dal basso; distribuzione dell'aria a 4 vie; elettroventilatore assialcentrifugo con motore a 4 velocità ammortizzato con appositi supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi; filtro aria precaricato elettrostaticamente, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore; una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato e valvola di scarico dell'unità; bacinella di raccolta condensa isolata e pompa di eliminazione della condensa contenuta all'interno di un contenitore fonoisolante; allarme di riempimento della bacinella raccogli condensa in grado di chiudere la valvola di acqua refrigerata lasciando in funzione il solo ventilatore; kit valvola a tre vie per l'interruzione del fl'usso d'acqua a macchina spenta o carico termico soddisfatto; termostato ambiente di tipo elettronico montato sull'unità per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore; il termostato sarà dotato di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore (posizioni spento, auto e 1-2-3-4) e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente; la commutazione estate inverno sarà automatica in base alla temperatura dell'acqua rilevata nell'impianto; il pannello comandi andrà posato a parete con posizione ed altezza a scelta della D.L. Le capacità indicate si riferiscono alle seguenti condizioni: inverno: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso acqua = 50°C, velocità del ventilatore massima estate: temperatura aria ambiente = 27°C b.s./19 b.u.; temperatura ingresso/uscita dell'acqua = 7/12°C, velocità del ventilatore massima le unità verranno dimensionate per soddisfare alla condizioni termoigrometriche ambientali alla velocità media; Compreso: ventilconvettore; oneri per l'allacciamento all'impianto; oneri per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa; supporti, tasselli e mensolame per il fissaggio a soffitto; ogni genere di ponteggio, trabattello e altro per il montaggio a soffitto; pannello di controllo e tutti i relativi cablaggi; materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni,...; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.83.06	0.02.83.06	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO C=16700 W, F=8700 W, Q=1350 m³/h	cad	1'699.07 €	100	169907
VEN25-12.02.84	0.02.84	POMPA DI CALORE REVERSIBILE ARIA/ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
		Pompa di calore reversibile acqua/aria con compressore/i scroll. Composto da: - struttura portante e carenatura realizzata in lamiera di acciaio zincato a caldo, di adeguato spessore, e verniciata con polveri poliuretatiche per garantire una adeguata resistenza agli agentiatmosferici; - compressore/compressori ermetici di tipo scroll ad elevata efficienza, montati su supporti elastici antivibranti, vano compressori isolato acusticamente per le versioni sopra i 150 kW. - scambiatore lato aria ad alta efficienza realizzata con tubi di rame ed alette in alluminio bloccate mediante espansione meccanica dei tubi; provvisto di griglia di protezione. - scambiatore lato acqua del tipo a piastre, a doppio circuito frigorifero e circuiti acqua-freon alternati per i refrigeratori multiciruito; isolato esternamente con materiale a celle chiuse per ridurre le dispersioni termiche e corredato di resistenza elettrica antigelo; - filtro di tipo meccanico in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce d'umidità presenti nel circuito frigorifero. - gruppo ventilante di tipo elicoidale, bilanciato staticamente e dinamicamente con motori protetti elettricamente con interruttori magnetotermici e ventilatori protetti meccanicamente con griglie metalliche; - quadro elettrico contenente la sezione di potenza e la gestione dei controlli e delle sicurezze; - pressostati di alta a taratura variabile, posti sul lato ad alta pressione dei circuiti frigoriferi in grado di arrestare il funzionamento del compressore in caso di pressioni anomale di lavoro; - termostato/termostati di alta temperatura a taratura fissa, posto sul lato di alta pressione dei circuiti frigoriferi in grado di arrestare il funzionamento del compressore in caso di temperature anomale di lavoro. - pressostato differenziale/flussostato che in caso di portata d'acqua troppo bassa, ferma il/i compressori; - scheda di controllo composta da scheda di gestione, controllo e visualizzazione. Funzioni svolte: regolazione temperatura acqua ingresso evaporatore con termostatazione a gradini, ritardo avviamento compressore/i, conteggio ore funzionamento compressore/i con rotazione automatica, start/stop, memoria allarmi, reset, autostart dopo caduta di tensione, funzionamento con possibilità di controllo remoto, visualizzazione stato macchina, gestione allarmi, visualizzazione parametri e allarmi impostazioni set. Il gruppo frigorifero funzionerà con gas frigorifero ecologico R410A o R407C o di nuova generazione. Compresi: - pompa di calore reversibile come descritta; - trasporto e tiro in alto mediante autogrù; - posa in opera su giunti antivibranti; - operazioni di messa in marcia e taratura di tutti i parametri di funzionamento; - allacciamenti idraulici alla rete di acqua tecnica; - guarnizioni e materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte.				
VEN25-12.02.84.11	0.02.84.11	REFRIGERATORE D'ACQUA CONDENSATO AD ARIA CON COMPRESSORI SCROLL- Potenza 276 kW	cad	70'427.62 €	2	140855.24
VEN25-12.04.10	0.04.10	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO				
		CIRCOLATORE singolo monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche: Regolatore integrato nella scatola di comando. Pannello di regolazione sulla scatola di comando. Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali. Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura. Corpo pompa in Ghisa La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione. La pompa potrà essere impostata per il funzionamento: "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto; pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta dall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla portata richiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale e notturno in base alla temperatura del tubo di flusso Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti. (essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale". Compresi: corpo pompa; motore elettrico asincrono; Inverter, regolatore PI e pannelli di controllo; attacchi flangianti; guarnizioni di tenuta; mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; controflange; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche e dimensionali sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.				
VEN25-12.04.10.01	0.04.10.01	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=1,5/3,5/6,0 mc/h H=5,5/3,5/2,0 m-D=1"1/2	cad	803.00 €	5	4015
VEN25-12.04.10.03	0.04.10.03	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=3,0/7,0/12,0 mc/h H=10,0/7,5/4,5 m-DN32	cad	972.81 €	5	4864.05
VEN25-12.04.10.04	0.04.10.04	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=4,0/9,0/15,0 mc/h H=10,0/7,5/4,0 m-DN40	cad	1'768.85 €	5	8844.25
VEN25-12.04.10.06	0.04.10.06	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=8,0/14,0/23,0 mc/h H=11,0/9,0/5,0 m-DN50	cad	2'463.47 €	10	24634.7
VEN25-12.04.10.07	0.04.10.07	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=10,0/17,0/25,0 mc/h H=10,0/8,0/5,5 m-DN65	cad	2'807.31 €	2	5614.62
VEN25-12.04.27	0.04.27	CORPO VALVOLA				
		Corpo valvola di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafileamento massimo 0.01%. Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Nei diametri di seguito indicati. Compresi: di regolazione miscelatrice a 3 vie; raccordi alla tubazione; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte.				
VEN25-12.04.27.01	0.04.27.01	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 1/2"	cad	181.27 €	10	1812.7
VEN25-12.04.27.02	0.04.27.02	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 3/4"	cad	189.37 €	5	946.85
VEN25-12.04.27.03	0.04.27.03	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 1"	cad	198.91 €	8	1591.28
VEN25-12.04.27.04	0.04.27.04	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 1"1/4	cad	229.36 €	10	2293.6
VEN25-12.04.27.05	0.04.27.05	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 1"1/2	cad	294.24 €	4	1176.96
VEN25-12.04.27.06	0.04.27.06	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 2"	cad	385.76 €	2	771.52
VEN25-12.04.28	0.04.28	SERVOCOMANDO				
		Servocomando modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte.				
VEN25-12.04.28.01	0.04.28.01	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Oltre 1"1/4	cad	737.31 €	10	7373.1
VEN25-12.04.28.02	0.04.28.02	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Fino a 1"1/4	cad	439.11 €	10	4391.1
VEN25-12.04.29	0.04.29	REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q.tà	Importo
		finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito specificato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi di supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almeno 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprende il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre pannello operatore Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa,				
VEN25-12.04.29.01	0.04.29.01	REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE regolatore DDC	cad	2'548.80 €	5	12744
VEN25-12.04.29.02	0.04.29.02	REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE Punto controllato	cad	164.35 €	50	8217.5
VEN25-12.04.30	0.04.30	SISTEMA DI REGOLAZIONE PER SOFFITTI RADIANTI				
		posa in opera di complesso di regolazione per locale singolo per impianti a pannelli radianti caldi-freddi comprensivo di: regolatore/controllore digitale diretto a microprocessore comprensivo di staffaggio su guida DIN (da posizionare al di sopra del controsoffitto o all'interno di cassetta a parete); Il regolatore sarà dotato almeno dei seguenti ingressi: DI Finestra/presenza/commutazione/flusso aria/condensazionecontattofinestra; DI Forzatura AI temperatura ingresso acqua NTC 20kOhm; AI temperatura ambiente NTC 10kOhm; AI umidità relativa 0-10V. AI regolazione setpoint 10 kOhm Ingresso Bus Le uscite saranno le seguenti 2 uscite (raffrescamento e riscaldamento) Triac (3 punti) Flottante, termica, PWM, on/off, elettrica multi stadi. Il controllore sarà dotato dei seguenti modi di funzionamento. Modo Presenza: il controllore può essere commutato in questo modo mediante un comando dalla rete, da un sensore ambiente di presenza o da un pulsante di bypass sul modulo a parete. Modo attesa (Standby): il modo attesa risparmia energia riducendo la richiesta di riscaldamento o raffreddamento durante i periodi in cui l'ambiente non è occupato. Modo non occupazione: questo modo è utilizzato per periodi di lunga non occupazione, come durante la notte e le vacanze. Apertura finestra: se il controllore è configurato per rilevare l'apertura della finestra, provvederà a disattivare la regolazione del riscaldamento e raffreddamento fino alla chiusura della finestra. La protezione antigelo rimane attiva. Protezione antigelo: se la temperatura scende sotto gli 8° C (46° F), il controllore attiva il circuito di riscaldamento per la protezione antigelo. Commutazione stagionale: il controllore è configurato con un ingresso di commutazione per funzionare con gli impianti a due tubi. Punto di rugiada: quando il controllore è configurato con un sensore di temperatura per acqua refrigerata provvede a chiudere la valvola di raffreddamento quando la temperatura dell'acqua di raffreddamento scende sotto il punto di rugiada. Il punto di rugiada può essere un valore fisso o calcolato in base ad un ingresso per un sensore di umidità. Condensazione: quando è configurato con un interruttore per condensa, il controllore chiuderà la valvola di raffreddamento quando è rilevata la condizione di condensa sonda di temperatura da immersione NTC 20kOhm da posizionarsi sulla tubazione di arrivo dell'acqua refrigerata; modulo a parete con display LCD comprensivo di Sonda ambiente NTC 20 kOhm, sonda di umidità relativa 0-10V, Potenzziometro setpoint, tasto abilitazione, tasto by-pass Compresi: regolatore DDC preconfigurato con collegamento BUS sonda di temperatura tubazione con pozzetto; modulo con sonde e potenziometro con display LCD; commissioning dei controllori di campo, verifica del corretto funzionamento dei loop e delle logiche di regolazione e automazione di zona. Verifica corretto funzionamento uscite attuatori terminali ambiente e/o controllo dispositivi di ingresso ambiente; ingegnerizzazione del regolatore all'interno del sistema generale di regolazione di edificio: produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le				
VEN25-12.04.30.01	0.04.30.01	REGOLAZIONE, SISTEMA DI REGOLAZIONE PER SOFFITTI RADIANTI con comunicazione bus	cad	803.24 €	10	8032.4
VEN25-12.04.31	0.04.31	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 regola d'arte.				
VEN25-12.04.31.01	0.04.31.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri	m²	34.91 €	300	10473
VEN25-12.04.33	0.04.33	RIVERSTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA				
		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/m²K, 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, nipples, riduzioni di diametro, valvole, 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 regola d'arte.				
VEN25-12.04.33.04	0.04.33.04	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 60 mm	m²	69.03 €	300	20709
VEN25-12.05.02	TF.IM.143.35	Sostituzione con fornitura e posa in opera di caldaia a gas a condensazione				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
		Sostituzione con fornitura e posa in opera di caldaia a gas fino ad un massimo di Kcal/h rese 25.000 (29 KW) delle migliori marche e delle migliori qualità a scelta del D.L. del tipo a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna a tiraggio forzato aventi le seguenti caratteristiche di massima: Scambiatore primario che garantisca alte portate e prevalenze sul circuito di riscaldamento e con basso rischio di intasamento, con elevato rendimento (n> 93+2 log Pn, in conformità al Decreto Legislativo 192/05 e s. m. i.) ed emissioni inquinanti particolarmente ridotte (classe 5 di NOx) con le seguenti caratteristiche di massima: Sistema di combustione a premiscelazione totale, valvola gas elettronica scambiatore primario gas/acqua in speciale lega di alluminio siliciomagnesio, ventilatore per l'evacuazione dei fumi a velocità variabile elettronicamente, circuito per lo smaltimento della condensa comprensivo di sifone e tubo di scarico, scambiatore secondario per produzione acqua calda sanitaria in acciaio inox, gruppo idraulico composto da valvola tre vie elettrica, pompa di circolazione a velocità regolabile con separatore d'aria incorporato, by-pass regolabile ed escludibile, pressostato assoluto circuito primario, raccordo scarico impianto e rubinetto di carico, valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar, flussostato sanitario per rilevazione prelievo acqua calda, vaso d'espansione da 8 litri precaricato a 1 bar e manometro, sonda mandata sicurezza scambiatore e sonda controllo fumi, selettore di regolazione temperatura impianto di riscaldamento, selettore di regolazione temperatura acqua calda sanitaria, pulsante di funzione (Off, Stand-by, On), pulsante Estate/Inverno, pulsante Reset, pulsante informazioni, display digitale, accensione elettronica con controllo ad ionizzazione, pozzetti per l'analisi di combustione, completa di collegamenti idraulici, gas ed elettrici elettrici compresa presa caldaia con interruttore magnetotermico, canale da fumo, DIMA ed eventuale Kit, compreso la fornitura e posa in opera di dosatore a sali polifosfati, compreso opere murarie di demolizione e di ripristino, ed ogni altro onere che si rendesse necessario per dare il tutto finito e funzionante a perfetta regola d'arte. E' pure compreso lo scarico e successivo carico dell'impianto, la rimozione, l'abbassamento, il trasporto e scarico della vecchia caldaia alle PP.DD. L'Impresa, prima dell'installazione della caldaia scelta dalla D.L. dovrà fornire alla stessa dichiarazione del Centro Assistenza che in occasione della prima accensione effettuerà la verifica dei fumi gratuitamente in quanto già ottenuto il compenso da parte della ditta appaltatrice. Per ogni caldaia è compreso l'onere: - della compilazione ed invio al catasto regionale degli impianti termici (CIRCE) del "libretto d'impianto" anche antecedente alla "prima accensione"; - della "prima accensione"; - del rilevamento dei parametri di combustione. La contabilizzazione delle opere avverrà previa trasmissione alla D.L. della Dichiarazione di Conformità Impianti completa di tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente.				
VEN25-12.05.02.a	TF.IM.143.35.A	Sostituzione con fornitura e posa in opera di caldaia a gas fino ad un massimo di Kcal/h rese 25.000 (29 KW) del tipo a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna a tiraggio forzato	cad	3'400.89 €	10	34008.9
VEN25-12.02.34	0.02.34	DIFFUSORE DI MANDATA CIRCOLARE				
		Diffusore di mandata circolare a conici regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrostatica a base acrilica, colore a scelta della D.L., adatti per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituito da conici regolabili a scatti, per passare da diffusione totalmente orizzontale a totalmente verticale, sistema di montaggio esente da viti a vista, direttamente sul plenum. Completati di plenum isolato con attacco laterale circolare, serranda di taratura a farfalla in acciaio fosfatizzato e verniciato in nero regolabile frontalmente senza lo smontaggio del diffusore. Nei diametri nominali di seguito indicati Compresi: Fornitura e posa in opera del diffusore come sopra descritto; materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); oneri per la taratura delle portate del diffusore; e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.				
VEN25-12.02.34.01	0.02.34.01	DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONICI REGOLABILI d=160	cad	235.11 €	15	3526.65
VEN25-12.02.34.02	0.02.34.02	DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONICI REGOLABILI d=200	cad	271.39 €	20	5427.8
VEN25-12.02.34.03	0.02.34.03	DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONICI REGOLABILI d=250	cad	310.34 €	10	3103.4
VEN25-12.02.48	0.02.48	RADIATORE IN ALLUMINIO				
		RADIATORE in alluminio, tipo ad elementi, colore a scelta. Completo di nipples, giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura a scelta, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C. Compresi: radiatori in alluminio pressofuso; giunti e tappi cromati; valvolina di sfogo 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				
VEN25-12.02.48.01	0.02.48.01	RADIATORE IN ALLUMINIO interasse 500	kW	169.69 €	80	13575.2
VEN25-12.02.48.02	0.02.48.02	RADIATORE IN ALLUMINIO interasse 600	kW	156.76 €	65	10189.4
VEN25-12.02.58	0.02.58	SERRANDA TAGLIAFUOCO, SERVOMOTORE E ALIMENTATORE				
		SISTEMA di motorizzazione e controllo per serrandetagliafuoco. Comprendente: servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione, completo di custodia metallica antimanomissione resistente al fuoco, accoppiamento con perno serranda di tipo geometrico anti- slittamento (Innesto per perno quadro), termofusibile precablato con rilevazione temperatura (72°C) sia interna che esterna al condotto, dispositivo di prova che simuli l'intervento di sicurezza in loco, contatti ausiliari di segnalazione a punto di intervento fisso corrispondente alle posizioni di apertura e chiusura della serranda, temperatura di funzionamento di sicurezza garantita a24 h a 75°C, conformità marchio CE, compatibilità elettro magnetica secondo 89/336 CEE e 92/331 CEE, durata vita min. 50000 posizionamenti di sicurezza, cavo di alimentazione e cavo contatti ausiliari separati e dotati di connettori terminali, potenza assorbita 7W in apertura - 2W in stand-by, tipo BLF24-T per serrande fino a circa 0,1 mq e BF24-T per serrande oltre 0,1 mq; apparecchio, per ogni serranda, di alimentazione e comunicazione dotato di trasformatore 220/24V con presa già cablata tipo EURO e predisposto a ricevere terminali di connessione servomotore (alimentazioni e segnalazioni). L'apparecchio di alimentazione sarà dotato di contatti puliti per la segnalazione degli stati e degli allarmi al sistema di supervisione DDC, nonché di un contatto di comando da collegare al sistema di rilevamento incendi. I cavi in arrivo da ogni serranda e gli allacciamenti verso il regolatore dovranno essere numerati onde permettere l'immediata e certa identificazione della provenienza dei segnali soprattutto in fase di collaudo iniziale. L'allacciamento al regolatore DDC, nonché l'allacciamento alla centrale di rilevamento incendi saranno computati a parte come "allacciamento puto regolazione". collegamenti elettrici e di comunicazione fra i vari componenti il sistema; oneri per prove funzionali e tarature; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte				
VEN25-12.02.58.01	0.02.58.01	SERRANDA TAGLIAFUOCO, SERVOMOTORE E ALIMENTATORE Per dimensioni fino a 10 dm ² (compresi)	cad	426.03 €	15	6390.45
VEN25-12.02.58.02	0.02.58.02	SERRANDA TAGLIAFUOCO, SERVOMOTORE E ALIMENTATORE Per dimensioni oltre 10 dm ²	cad	536.09 €	12	6433.08
VEN25-12.02.59	0.02.59	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER				
		MOTOCONDENSANTE CON INVERTER esterna in lamiera di acciaio zincata e verniciata, per condizionatori autonomi multisplit funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie. Tipologia a pompa di calore capacità di raffreddamento fino a -15°C. L'efficienza energetica dell'unità non può essere inferiore alla classe B, sia in riscaldamento che in raffreddamento. Compresi: unità motocondensante; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.59.01	0.02.59.01	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER Fino 4.5 kW	cad	1'663.74 €	15	24956.1
VEN25-12.02.59.02	0.02.59.02	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER Fino 5 kW	cad	1'962.42 €	12	23549.04
VEN25-12.02.59.03	0.02.59.03	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER Fino 6 kW	cad	2'290.55 €	10	22905.5
VEN25-12.02.59.04	0.02.59.04	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER Fino 8.5 kW	cad	3'315.38 €	5	16576.9
VEN25-12.02.59.05	0.02.59.05	SISTEMA MULTISPLIT,MOTOCONDENSANTE CON INVERTER Fino 10 kW	cad	3'996.02 €	1	3996.02
VEN25-12.02.60	0.02.60	SISTEMA VRV - MOTOCONDENSANTE A POMPA DI CALORE				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
		Unità motocondensante a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore, condensata ad aria ad espansione diretta dotata di compressori di tipo scroll con inverter, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, circuito frigorifero a due tubi con una potenzialità totale nominale sino al 200% della potenzialità della motocondensante stessa, con possibilità di alimentazione di unità interne di diversa tipologia, trasmissione dati sino al quadro di controllo mediante cavetto telefonico non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente. Alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 56-57 dB(A). Fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie. Tipologia a pompa di calore capacità di raffreddamento fino a -5°C. L'efficienza energetica dell'unità non può essere inferiore alla classe A, sia in riscaldamento che in raffreddamento. Compresi: unità motocondensante; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.60.01	0.02.60.01	SISTEMA VRV - MOTOCONDENSANTE A POMPA DI CALORE 22.4 kWf / 25 kWt	cad	11'206.22 €	2	22412.44
VEN25-12.02.62	0.02.62	SISTEMA MULTISPLIT UNITA' INTERNA DA PARETE				
		Unita' interna da parete per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle tipologie e caratteristiche indicate. Compresi: unità a parete; telecomando a raggi infrarossi oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.62.01	0.02.62.01	SISTEMA MULTISPLIT /VRV, UNITA' INTERNA DA PARETE Fino a 2.1 kW	cad	872.13 €	25	21803.25
VEN25-12.02.62.02	0.02.62.02	SISTEMA MULTISPLIT /VRV, UNITA' INTERNA DA PARETE Fino a 2.6 kW	cad	885.45 €	20	17709
VEN25-12.02.62.03	0.02.62.03	SISTEMA MULTISPLIT /VRV, UNITA' INTERNA DA PARETE Fino a 3.5 kW	cad	913.10 €	15	13696.5
VEN25-12.02.63	0.02.63	DISTRIBUTORE A DUE TUBI				
		DISTRIBUTORE di gas refrigerante con sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvoli di espansione lineari in grado di gestire il contemporaneo riscaldamento e raffreddamento di tutte le sotto-zone. Collegamento all'unità esterna con due soli tubi per l'unità principale o con 3 tubi se usato come unità secondaria. Il collegamento alle unità interne sarà solo a due tubi. Compresi: distributore a due tubi; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.63.01	0.02.63.01	SISTEMA VRV - DISTRIBUTORE A DUE TUBI Fino a 4 attacchi	cad	2'415.37 €	5	12076.85
VEN25-12.02.63.02	0.02.63.02	SISTEMA VRV - DISTRIBUTORE A DUE TUBI Fino a 5 attacchi	cad	2'611.87 €	2	5223.74
VEN25-12.02.63.03	0.02.63.03	SISTEMA VRV - DISTRIBUTORE A DUE TUBI Fino a 6 attacchi	cad	3'307.42 €	4	13229.68
VEN25-12.02.63.04	0.02.63.04	SISTEMA VRV - DISTRIBUTORE A DUE TUBI Fino a 8 attacchi	cad	4'316.72 €	5	21583.6
VEN25-12.02.63.05	0.02.63.05	SISTEMA VRV - DISTRIBUTORE A DUE TUBI Fino a 10 attacchi	cad	5'187.37 €	2	10374.74
VEN25-12.02.63.06	0.02.63.06	SISTEMA VRV - DISTRIBUTORE A DUE TUBI Fino a 13 attacchi	cad	5'584.47 €	1	5584.47
VEN25-12.02.63.07	0.02.63.07	SISTEMA VRV - DISTRIBUTORE A DUE TUBI Fino a 16 attacchi	cad	6'643.31 €	5	33216.55
VEN25-12.02.64	0.02.64	SISTEMA di Regolazione Impianto VRV A01				
		un unico dispositivo comprendente tastiera e display a cristalli liquidi alfanumerico. Esso dovrà essere collegato al sistema di climatizzazione per mezzo di linea di trasmissione dedicata costituita da cavo a due conduttori non polarizzato. Dovrà essere possibile gestire 1 gruppo fino a 16 climatizzatori in modo collettivo. I climatizzatori dovranno essere rappresentati sul display tramite icone e simboli che riportino lo stato di funzionamento degli stessi. Le informazioni minime previste saranno le seguenti: On/Off Temperatura regolata Velocità del ventilatore Eventuali Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni locali Interagendo con i comandi dovrà essere possibile regolare il funzionamento dei climatizzatori tramite le seguenti operazioni: On/Off Regolazione temperatura Regolazione velocità del ventilatore Dovrà essere possibile proibire, da parte di un controllo gerarchicamente superiore, le funzioni di ON/OFF, regolazione temperatura. Il controllo sarà settato tramite rotary switch ai fini della corretta configurazione del sistema. Resta compresa la linea di trasmissione dati dal comando alla unità interna installata entro tubo di protezione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante. A02 Fornitura e collocazione di controllo centralizzato ambiente, da installare ad incasso, con display a cristalli liquidi, dotato di microprocessore, dotato di interfaccia di rete Ethernet standard RJ45 di serie senza necessità di hardware aggiuntivo, collegabile direttamente su reti LAN/WAN dedicate o aziendali esistenti, con software WEB SERVER integrato per poter essere gestito per mezzo del browser Internet Explorer, senza necessità di software aggiuntivo, pronto per il collegamento diretto al sistema di supervisione dedicato, pronto per essere pubblicato direttamente in Internet mediante linea di tipo ADSL a indirizzi IP statici, con disponibile protocollo XML sulla rete Ethernet per l'integrazione con sistemi di BMS senza necessità di ulteriore hardware/software aggiuntivo. Esso dovrà essere dotato delle seguenti funzioni: ON/OFF, scelta modo funzionamento (raffreddamento/riscaldamento/deumidificazione/automatico/ventilazione), regolazione temperatura ambiente, regolazione velocità ventilatore, movimento e posizione deflettore automatico, visualizzazione temperatura ambiente, visualizzazione eventuali anomalie di funzionamento, timer interno settimanale, autodiagnosi e funzione di test run dell'unità interna, segnalazione filtro, controllo sistemi di ventilazione e recupero interbloccati o indipendenti. Possibilità di proibire sui controlli remoti le funzioni di ON/OFF, regolazione della temperatura, scelta del modo di funzionamento, reset segnalazione filtro. Archivio storico degli ultimi 64 eventi di tipo non volatile. Controllo indipendente o collettivo fino a 50 gruppi e 50 unità interne complessive, collegamento ai climatizzatori mediante bus di trasmissione 2 conduttori non polarizzati, alimentatore dedicato da fornirsi separatamente. Possibilità di attivazione delle seguenti funzioni opzionali tramite PIN code: Gestione WEB browser Timer esteso giornaliero, settimanale, annuale Notifica automatica messaggi di servizio via e-mail Personal WEB browser per la gestione indipendente dei climatizzatori A03				
VEN25-12.02.64.01	0.02.64.01	SISTEMA VRV - REGOLAZIONE Controllo remoto a filo	cad	7'719.62 €	1	7719.62
VEN25-12.02.64.02	0.02.64.02	SISTEMA VRV - REGOLAZIONE Controllo centralizzato fino a 50 unità	cad	10'707.17 €	2	21414.34
VEN25-12.02.64.03	0.02.64.03	SISTEMA VRV - REGOLAZIONE Sistema di supervisione da web server	cad	13'925.74 €	2	27851.48
VEN25-12.02.82	0.02.82	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO				
		VENTILCONVETTORE a due tubi a mobiletto costituito da: carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione; telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno; elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppante in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi; filtro aria, del tipo piegheggiato, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore, media filtrante in polipropilene con caratteristica G1; una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfogo; bacinella di raccolta condensa isolata; termostato ambiente di tipo elettronico montato sull'unità per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore; il termostato sarà dotato di un commutatore estate/inverno, di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente; la commutazione estate inverno sarà automatica in base alla temperatura dell'acqua rilevata nell'impianto; l'unità sarà dotata, infine, di sistema di prevenzione delle correnti d'aria calda e fredda che provoca l'arresto del ventilatore nel caso in cui, a termostato soddisfatto, la temperatura dell'acqua risulti o troppo fredda o troppo calda; Le capacità indicate si riferiscono alle seguenti condizioni: inverno: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso acqua = 50°C, velocità del ventilatore massima estate: temperatura aria ambiente = 27°C b.s./19 b.u.; temperatura ingresso/uscita dell'acqua = 7/12°C, velocità del ventilatore massima le unità verranno dimensionate per soddisfare alla condizioni termigrometriche ambientali alla velocità media; Compreso: ventilconvettore; oneri per l'allacciamento all'impianto; oneri per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa; supporti, tasselli e mensolame per il fissaggio a parete; piedini di appoggio ove non sia possibile in fissaggio a parete; pannello di controllo e relativo cablaggio; griglia per l'eventuale installazione a soffitto; materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni,...; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.82.01	0.02.82.01	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO C=1360 W, F=1000 W, Q=200 m³/h	cad	394.46 €	15	5916.9
VEN25-12.02.82.02	0.02.82.02	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO C=2100 W, F=1500 W, Q=290 m³/h	cad	422.40 €	25	10560

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q.tà	Importo
VEN25-12.02.82.03	0.02.82.03	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO C=3160 W, F=2210 W, Q=450 m³/h	cad	475.77 €	15	7136.55
VEN25-12.02.82.04	0.02.82.04	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO C=4240 W, F=3410 W, Q=600 m³/h	cad	567.85 €	10	5678.5
VEN25-12.02.82.05	0.02.82.05	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO C=4900 W, F=4190 W, Q=720 m³/h	cad	659.72 €	10	6597.2
VEN25-12.02.82.06	0.02.82.06	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA MOBILETTO C=6460 W, F=4860 W, Q=920 m³/h	cad	718.32 €	5	3591.6
VEN25-12.02.83	0.02.83	VENTILCONVETTORE				
		Ventilconvettore a due tubi a soffitto costituito da: telaio in acciaio zincato con predisposizione per la pendinatura a soffitto; piastra da controsoffitto idonea all'inserimento su controsoffitti standard 600x600 mm con unità per un solo pannello e nelle potenze superiori in due pannelli; griglia di presa d'aria centrale con cerniera per l'apertura e l'accesso al filtro ed al ventilatore dal basso; distribuzione dell'aria a 4 vie; elettroventilatore assialcentrifugo con motore a 4 velocità ammortizzato con appositi supporti elastici e protetto contro i sovraccarichi; filtro aria precaricato elettrostaticamente, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore; una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfianto e valvola di scarico dell'unità; bacinella di raccolta condensa isolata e pompa di eliminazione della condensa contenuta all'interno di un contenitore fonoisolante; allarme di riempimento della bacinella raccogli condensa in grado di chiudere la valvola di acqua refrigerata lasciando in funzione il solo ventilatore; kit valvola a tre vie per l'interruzione del flusso d'acqua a macchina spenta o carico termico soddisfatto; termostato ambiente di tipo elettronico montato sull'unità per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore; il termostato sarà dotato di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore (posizioni spento, auto e 1-2-3-4) e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente; la commutazione estate inverno sarà automatica in base alla temperatura dell'acqua rilevata nell'impianto; il pannello comandi andrà posato a parete con posizione ed altezza a scelta della D.L. Le capacità indicate si riferiscono alle seguenti condizioni: inverno: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso acqua = 50°C, velocità del ventilatore massima estate: temperatura aria ambiente = 27°C b.s./19 b.u.; temperatura ingresso/uscita dell'acqua = 7/12°C, velocità del ventilatore massima le unità verranno dimensionate per soddisfare alla condizioni termogrignometriche ambientali alla velocità media; Compreso: ventilconvettore; oneri per l'allacciamento all'impianto; oneri per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa; supporti, tasselli e mensolame per il fissaggio a soffitto; ogni genere di ponteggio, trabattello e altro per il montaggio asoffitto; pannello di controllo e tutti i relativi cablaggi; materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni,...; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
VEN25-12.02.83.01	0.02.83.01	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA SOFFITTO C=5000 W, F=1900 W, Q=680 m³/h	cad	922.08 €	5	4610.4
VEN25-12.02.83.02	0.02.83.02	VENTILCONVETTORE A2 TUBIA SOFFITTO C=8375 W, F=3500 W, Q=680 m³/h	cad	970.84 €	5	4854.2
VEN25-12.02.83.03	0.02.83.03	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO C=9100 W, F=4100 W, Q=800 m³/h	cad	1'019.59 €	5	5097.95
VEN25-12.02.83.04	0.02.83.04	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO C=11000 W, F=4900 W, Q=880 m³/h	cad	1'068.36 €	5	5341.8
VEN25-12.02.83.05	0.02.83.05	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO C=15500 W, F=7700 W, Q=1230 m³/h	cad	1'593.46 €	5	7967.3
VEN25-12.02.83.06	0.02.83.06	VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A SOFFITTO C=16700 W, F=8700 W, Q=1350 m³/h	cad	1'699.07 €	5	8495.35
VEN25-12.03.04	0.03.04	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO				
		Rubinetto a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. 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 regola d'arte.				
VEN25-12.03.04.01	0.03.04.01	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 1/2"	cad	19.49 €	50	974.5
VEN25-12.03.04.02	0.03.04.02	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 3/4"	cad	30.07 €	50	1503.5
VEN25-12.03.11	0.03.11	REVISIONE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO DEL BAGNO				
		REVISIONE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO DEL BAGNO Revisione impianto idrico-sanitario del bagno mediante controllo del corretto funzionamento dei sanitari, della rubinetteria e cassette di cacciata. Verifica del corretto funzionamento degli scarichi e pulizia degli stessi mediante l'utilizzo di idoneo prodotto disorgogante, sonde o pompe disostruenti; ripristino siliconatura dei sanitari, del piatto doccia o vasca da bagno, ove necessario, compreso l'eventuale smontaggio e rimontaggio dei sanitari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'intervento. Il costo si intende a locale				
VEN25-12.03.11.00	0.03.11.00	REVISIONE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO DEL BAGNO	cad	176.94 €	35	6192.9
VEN25-12.03.12	0.03.12	SOSTITUZIONE GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO ESTERNO A PARETE				
		SOSTITUZIONE GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO ESTERNO A PARETE - Sostituzione di gruppo miscelatore monocomando esterno a parete (acqua calda-fredda) con raccordi ad S da 1/2", regolabili per interasse da 150±23 mm, dotato di cartuccia in ceramica. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione del miscelatore esistente, l'allacciamento alla rete idrica, il trasporto a discarica e l'indennità dovuta per lo smaltimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Finitura cromata				
VEN25-12.03.12.00	0.03.12.00	SOSTITUZIONE GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO ESTERNO A PARETE	cad	182.65 €	15	2739.75
VEN25-12.03.14	0.03.14	REALIZZAZIONE IMPIANTO IDROSANITARIO LOCALE BAGNO PRINCIPALE				
		REALIZZAZIONE IMPIANTO IDROSANITARIO LOCALE BAGNO PRINCIPALE -Esecuzione di impianto idrosanitario per il bagno completo di rete di adduzione acqua calda e fredda in tubazione multistrato isolata e secondo le indicazioni della D.L., collettore, saracinesche, sanitari che saranno in vetrochina di prima scelta, di dimensioni standard, bianchi, ancorati attraverso opportune mensole e/o sostegni, viti di fissaggio in acciaio inox (WC, bidet, lavabo), piatto doccia in gres porcellanato di prima qualità in dimensioni standard (80x80 cm, 90x90 cm o 90x70 cm). I gruppi di erogazione saranno cromati e di tipo monocomando per lavabo, bidet e doccia (di tipo esterno). L'asta doccia avrà lunghezza minima di 600mm, il doccino dovrà avere un tubo flessibile di lunghezza 1500 mm e dovranno essere di colore cromato. I gruppi di scarico saranno con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docce. La rete di scarico sarà eseguita in pe-hd di sezione opportuna, fino alla colonna di scarico escluso l'imbrago. La cassetta di cacciata sarà esterna in p.v.c., od a zaino. L'attacco per lavatrice completo di rubinetto di erogazione per acqua fredda e gruppo di scarico da incasso sifonato Il prezzo è compreso di ogni opera per darlo completo e funzionante esclusa la sola assistenza muraria				
VEN25-12.03.14.00	0.03.14.00	REALIZZAZIONE IMPIANTO IDROSANITARIO LOCALE BAGNO PRINCIPALE	cad	2'610.01 €	25	65250.25
VEN25-12.04.10	0.04.10	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO				
		CIRCOLATORE singolo monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche: Regolatore integrato nella scatola di comando. Pannello di regolazione sulla scatola di comando. Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali. Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura. Corpo pompa in Ghisa La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione. La pompa potrà essere impostata per il funzionamento: "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto; pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta dall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla portata richiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale e notturno in base alla temperatura del tubo di flusso Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti. (essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale". Compresi: corpo pompa; motore elettrico asincrono; Inverter, regolatore PI e pannelli di controllo; attacchi flangiati; guarnizioni di tenuta; mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; controflange; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche e dimensionali sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q.tà	Importo
VEN25-12.04.10.01	0.04.10.01	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=1,5/3,5/6,0 mc/h H=5,5/3,5/2,0 m-D=1"1/2	cad	803.00 €	25	20075
VEN25-12.04.10.02	0.04.10.02	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=2,0/4,5/7,5 mc/h H=9,0/6,0/3,0 m-D=1"1/2	cad	883.72 €	10	8837.2
VEN25-12.04.34	0.04.34	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/m²K, 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, nipples, 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 regola d'arte				
VEN25-12.04.34.01	0.04.34.01	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1/2" Sp. = 9 mm x d=1/2"	m	3.29 €	2500	8225
VEN25-12.04.34.02	0.04.34.02	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=3/4" Sp. = 9 mm x d=3/4"	m	3.68 €	2000	7360
VEN25-12.04.34.03	0.04.34.03	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1" Sp. = 9 mm x d=1"	m	3.81 €	2000	7620
VEN25-12.04.34.04	0.04.34.04	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/4 Sp. = 9 mm x d=1"1/4	m	4.00 €	2500	10000
VEN25-12.04.34.05	0.04.34.05	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/2 Sp. = 9 mm x d=1"1/2	m	4.21 €	1500	6315
VEN25-12.04.35	0.04.35	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 regola d'arte.				
VEN25-12.04.35.01	0.04.35.01	RUBINETTO A SFERA D = 1/2"	cad	20.95 €	25	523.75
VEN25-12.04.35.02	0.04.35.02	RUBINETTO A SFERA D = 3/4"	cad	24.30 €	60	1458
VEN25-12.04.40	0.04.40	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO				
		TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo sneramento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: tubazioni di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc.); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc.) e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.				
VEN25-12.04.40.01	0.04.40.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm)	kg	9.08 €	4500	40860
VEN25-12.04.40.02	0.04.40.02	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO De da 76 a 219 mm	kg	6.86 €	3000	20580
VEN25-12.04.41	0.04.41	TUBAZIONE IN ACCIAIO PREISOLATA				
		caldi e freddi, adatta per la posa interrata. Compresi: tubazione elettrosaldata di acciaio ST 37.2, 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 80 kg/mc, conducibilità termica <=0,027 W/mq²K (a temperatura media di riferimento 50°C); mantello esterno protettivo in tubo di polietilene a bassa densità (PEAD), resistente alla corrosione, tenuta stagna; 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 aldilà sopra del getto di sabbia che ricopre le tubazioni; materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. 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 reinterramento 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 aggotamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfettive 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 reinterramento 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				
VEN25-12.04.41.01	0.04.41.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO PREISOLATA DN 20 guaina 90 mm	m	53.41 €	3000	160230
VEN25-12.04.41.02	0.04.41.02	TUBAZIONE IN ACCIAIO PREISOLATA DN 25 guaina 90 mm	m	54.88 €	500	27440
VEN25-12.04.49	0.04.49	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/m²K 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.; 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;				
VEN25-12.04.49.01	0.04.49.01	TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm	m	7.87 €	5000	39350
VEN25-12.04.49.02	0.04.49.02	TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm-Isol. = 6 mm	m	9.74 €	2500	24350
VEN25-RU.01.02.a	A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO EDILE	h	33.03 €	850	28075.5
VEN25-RU.02	A.02	MANODOPERA IMPIANTISTICA IGENICO-SANITARIA				
VEN25-RU.02.02	A.02.02	OPERAIO SPECIALIZZATO IMPIANTISTICA IGENICO-SANITARIA				
VEN25-RU.02.02.a	A.02.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO IMPIANTISTICA IGENICO-SANITARIA	h	34.05 €	4900	166845
VEN25-RU.04	A.04	MANODOPERA ELETTRICISTA				
VEN25-RU.04.02	A.04.02	OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA				

Epu2025	Epu2024	Descrizione	U.M.	Prezzo	Q,tà	Importo
VEN25-RU.04.02.a	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA	h	34.05 €	900	30645
VEN25-RU.05	A.05	MANODOPERA IMPIANTISTICA TERMOIDRAULICA				
VEN25-RU.05.02	A.05.02	OPERAIO SPECIALIZZATO IMPIANTISTICA TERMOIDRAULICA				
VEN25-RU.05.02.a	A.05.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO IMPIANTISTICA TERMOIDRAULICA	h	34.05 €	5143.82	175147.071
VEN25-RU.06	A.06	MANODOPERA VARIA				
VEN25-RU.06.01	A.06.01	OPERATORE DELLA VIABILITÀ				
VEN25-RU.06.01.00	A.06.01.00	OPERATORE DELLA VIABILITÀ	h	31.85 €	10	318.5
VEN25-RU.06.02	A.06.02	TECNICO SPECIALIZZATO/LAUREATO				
VEN25-RU.06.02.a	A.06.02.a	TECNICO SPECIALIZZATO/LAUREATO SENIOR	h	77.47 €	2500	193675

3'600'000 €