

INTERVENTO .NUOVA COSTRUZIONE DI FABBRICATO RESIDENZIALE ALL'INTERNO DEL SUB-COMPARTO ZNI (r) 44/aa - LOTTO 1A - IN FORLI', VIALE DELL'APPENNINO		LIVELLO ESECUTIVO NOME FILE 442024CM
OGGETTO IMPIANTI MECCANICI	DATA EMISSIONE 20/03/2025 SCALA -	N.° ELABORATO CM
ELABORATO COMPUTO METRICO.	REVISIONE 1 N.° PRATICA 442024	

COMMITTENTE

Immobiliare San Mercuriale S.R.L

Per. Ind. Bondi Mirco
TERMOTECNICO
Via Italo Stegher 29 - 47121 Forlì (FC)

telefono cellulare: 349 5430714
telefono fisso: 0543 400924
posta elettronica: mbmircobondi@gmail.com
posta elettronica certificata: mirco.bondi@pec.perind.it
P. IVA: 04138940400

Comune di Forlì
Provincia di Forlì-Cesena

COMPUTO METRICO

OGGETTO: NUOVA COSTRUZIONE DI FABBRICATO RESIDENZIALE ALL'INTERNO DEL SUB-COMPARTO ZNI (r) 44/aa - LOTTO 1A - IN FORLI', VIALE DELL'APPENNINO

COMMITTENTE: Immobiliare San Mercuriale S.R.L. - Via Cà Dolce n.°14 - 47121 Forlì (FC) - P. IVA 04054250404

FORLì, 20/03/2025

IL TECNICO
MIRCO PER. IND. BONDI



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

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A MISURA			
	Impianti Meccanici (SpCat 1)			
	EDIFICIO CONDOMINIALE (Cat 1)			
1 / 1 SM00 08/08/2015	***FORMAZIONE ATTACCO POMPA DI CALORE ACQUA-ACQUA*** Formazione attacco per pompa di calore comprendente: - schematura in tubazione di multistrato con guaina coibente e finitura in ALLUMINIO, per l'esecuzione degli attacchi ed il collegamento delle apparecchaiture e dei serbatoi inerziali; - valvole a sfera a passaggio totale (sezionamento circuiti) - giunti antivibranti in gomma EPDM con attacchi filettati; - filtri ad "Y"; - scarico condensa con neutralizzatore delle condense acide; - by pass su ogni accumulo inerziale compreso valvolame di intercettazione, bocchettoni, organi di tenuta, pezzi speciali ed accessori; compreso minuterie di fissaggio materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare il lavoro perfettamente collaudabile e funzionante in opera. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	1,00		
2 / 2 SM02 09/08/2015	***POMPA DI CALORE GEOTERMICA GEO/R 33 T HFE R410/A*** Pompa di calore geotermica con produzione di acqua calda sanitaria, il suo principio di funzionamento standard èil seguente: Nel funzionamento invernale l'apparecchiatura preleva il calore dal pannello fotovoltaico PVT o dal terreno + PVT nei sistemi misti e lo rende disponibile a temperatura piùalta per uso sanitario e per riscaldamento. Nel funzionamento estivo sottrae calore all'ambiente interno (condizionamento) generando contemporaneamente acqua calda per i sanitari. Caratteristica peculiare dell'apparecchiatura in entrambi i cicli di funzionamento èla produzione di acqua calda ad alta temperatura (fino a 65°C)mediante scambiatore di calore a piastre inserito all'uscita del compressore. L'acqua calda per la successiva produzione di acqua sanitaria (ACS) deve essere stoccata in un serbatoio di accumulo di capacitàadeguata alle esigenze dell'utenza. La struttura èrealizzata in lamiera zincata di forte spessore verniciata a polveri epossidiche. I pannelli del vano compressore sono totalmente insonorizzati mediante una lastra di elevate caratteristiche fonoassorbenti. Il vano compressore èaccessibile tramite pannelli frontali amovibili. Tutti i modelli sono equipaggiati con compressori ermetici di tipo SCROLL adatti al funzionamento con refrigerante R410a. Il compressore viene montato su sostegni in gomma per eliminare le vibrazioni trasmesse al telaio. Nei modelli bicompressore sono presenti sostegni in gomma e struttura metallica di smorzamento. I compressori sono dotati di resistenza di riscaldamento del carter. Gli scambiatori sono del tipo a piastre in acciaio AISI 316, e rivestiti con materassino anticondensa a cellule chiuse. Il circuito idraulico ènsuddiviso in circuito impianto primario, circuito alta temperatura per uso sanitario e circuito geotermico. Impianto comprende: la pompa di circolazione regolata da inverter; il vaso d'espansione; l'attacco di riempimento; lo scarico acqua e il dispositivo di sicurezza flusso acqua (pressostato differenziale). Geotermico comprende: la pompa di circolazione regolata da inverter; il dispositivo di sicurezza flusso acqua (pressostato differenziale); l'attacco di riempimento; lo scarico acqua e il vaso d'espansione. Sanitario comprende: la pompa di circolazione regolata da inverter gestita dal microprocessore; Il quadro elettrico èrealizzato in lamiera zincata e sito nel vano compressore con piastra porta componenti. Il circuito di potenza èseparato da quello di controllo e la sua esecuzione rispetta le norme EN60204-1. Dispositivo opzionale di riduzione della corrente di spunto del compressore (soft start) per i modelli monofase e soft start per i trifase. La valvola di espansione elettronica èrealizzata con materiali pregiati (AISI 316L e tecnopolimeri). Garantisce, grazie alla modulazione proporzionale e alla sua elevata affidabilità,la capacitàdi stabilizzare e mantenere costante il funzionamento della pompa di calore in tempi molto ristretti, consentendo risparmi energetici. Il circuito refrigerante èrealizzato interamente in rame e coibentato con tubo espanso a cellule chiuse; le giunzioni			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	saldobrasate con lega ad alta resistenza. Il circuito ècompleto di: filtro deidratatore, valvola di inversione ciclo, pressostato di alta pressione, trasduttore di alta pressione per il controllo della condensazione e trasduttore di bassa pressione usato sia come sicurezza che per il controllo della valvola d'espansione elettronica. Con le seguenti caratteristiche tecniche: Funzionamento invernale B0/W35 Potenza termica: 25,4 kW; Potenza assorbita compressore: 5,5 kW; COP: 4,60 Lato impianto B0/W35 - 30/30°C Portata acqua impianto: 4,37 mc/h; Prevalenza utile: 110 kPa; Potenza assorbita pompa: 0,31 kW. Lato geotermico 0/-3°C Potenza frigorifera da scambiare in sonda: 20,2 kW; Portata fluido in sonda: 5,79 mc/h; Prevalenza utile: 87 kPa; Potenza assorbita pompa: 0,31 kW. Lato sanitario B0/W50 - 45/50°C Potenza termica: 23,7 kW; Portata acqua sanitario: 4,08 mc/h; Prevalenza utile: 53 kPa; Potenza assorbita pompa: 0,14 kW Funzionamento estivo B30/W18 Potenza frigorifera: 41,6 kW; Potenza assorbita compressore: 5,7 kW; EER: 7,35 Lato impianto B30/W18 - 23/18°C Portata acqua impianto: 7,16 mc/h; Prevalenza utile: 66 kPa; Lato geotermico 30/35°C Potenza termica da scambiare in sonda: 47,0 kW; Portata fluido in sonda: 8,08 mc/h; Prevalenza utile: 41 kPa; Tipo compressore: SCROLL; N.°copressori: 2; Alimentazione elettrica: 400-3N-50 V/Ph/Hz; Diametro attacchi idraulici: 1"1/4; Vasi d'espansione (impianto e geotermico): 8 litri; Contenuto massimo acqua circuito: 114 litri; Pressione sonora: 60 dB(A); Pesi senza imballo: 302 kg; Pesi con imballo: 310 kg. Il tutto compreso di ogni accessori, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca FIORINI modello GEO/R 33 T HFE R410/A Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	1,00		
3 / 3 SM03 09/08/2015	***FORMAZIONE ATTACCO ACCUMULO ACQUA TECNICA SANITARIO*** Formazione attacco per accumulo comprendente - schematura circuito accumulo/pompa di calore realizzato in tubazione di multistrato compreso guaina di coibentazione termica in elastomero a cellule chiuse, e finitura con corazzatura in ALLUMINIO per i tratti in vista; - by-pass dei circuiti con valvolame a sfera e ritegno; - barrette di sfiato automatico e rubinetti di intercettazione da 3/8"; - quotaparte di rete di convogliamento e scarico per complete di rubinetti ed imbuti, fino alla colonna di			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	pertinenza; - termoidrometri; compreso accessori di fissaggio e minuterie varie ed ogni onere e magistero per dare il lavoro perfettamente collaudabile e funzionante in opera. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
4 / 4 SM04 09/08/2015	***SERBATOIO DI ACCUMULO ACQUA TECNICA SANITARIO*** Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo realizzato in acciaio al carbonio grezzo all'interno e verniciato esternamente, coibentato in poliuretano dello spessore di 100 mm e finito esternamente in PVC morbido colorato. Grazie al suo isolamento si utilizza quale termoaccumulo d'acqua calda per la produzione sanitaria in accoppiamento con il modulo istantaneo SET. Dati tecnici priincipali: Capacità:1000 lt; Peso senza imballo: 124,6 kg; Pressione massima di esercizio: 6 bar; Temperatura massima di esercizio: 95°C; Altezza: 2100mm; Diametro: 1050mm; Mandata collegamento SET: 1"1/2; Ritorno collegamento SET: 1"1/2; Scarico: 1"1/4; Ritorno pompa di calore: 1"1/2; Pozzetti porta sonda: 1/2"; Mandata pompa di calore: 1"1/2; Sfiato: 1". Il tutto compreso di ogni accessori, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca FIORINI modello PFA 1000 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
5 / 5 SM05 09/08/2015	***FORMAZIONE ATTACCO ACCUMULO ACQUA TECNICA CONDIZIONAMENTO*** Formazione attacco per accumulo comprendente - schematura circuito accumulo/pompa di calore realizzato in tubazione di multistrato compreso guaina di coibentazione termica in elastomero a cellule chiuse, e finitura con corazzatura in ALLUMINIO per i tratti in vista; - by-pass dei circuiti con valvolame a sfera e ritegno; - barrette di sfiato automatico e rubinetti di intercettazione da 3/8"; - quotaparte di rete di convogliamento e scarico per complete di rubinetti ed imbuti, fino alla colonna di pertinenza; - termoidrometri; compreso accessori di fissaggio e minuterie varie ed ogni onere e magistero per dare il lavoro perfettamente collaudabile e funzionante in opera. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
6 / 6 SM06B 28/06/2019	***SERBATOIO DI ACCUMULO ACQUA TECNICA CONDIZIONAMENTO 500lt*** Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo realizzato in acciaio al carbonio grezzo all'interno e verniciato esternamente, coibentato con elastomero espanso a cellule chiuse spessore 10 mm e poliuretano flessibile spessore 40 mm finito esternamente in PVC morbido colorato, fondi di tipo 'D' bordati internamente. Idoneo come serbatoio inerziale atto a garantire il contenuto corretto d'acqua sull'impianto per ottimizzare il funzionamento e l'efficienza della pompa di calore. Dati tecnici priincipali: Capacità:500 lt; Peso senza imballo: 188,1 kg; Pressione massima di esercizio: 5 bar; Temperatura massima di esercizio: 95°C; Altezza: 1735mm; Diametro: 750mm; Mandata impianto: 3"; 			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Ritorno impianto: 3"; Scarico: 1"1/4; Ritorno pompa di calore: 3"; Pozzetti porta sonda: 1/2"; Mandata pompa di calore: 3"; Il tutto compreso di ogni accessori, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca FIORINI modello HC 500 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
7 / 7 SM07 09/08/2015	***FORMAZIONE ATTACCO SISTEMA PER LA PRODUZIONE ISTANTANEA ACS*** Formazione attacco per produttore istantaneo ACS comprendente - schematura circuito accumulo/produttore istantaneo ACS realizzato in tubazione di multistrato compreso guaina di coibentazione termica in elastomero a cellule chiuse, e finitura con corazzatura in ALLUMINIO per i tratti in vista; - by-pass dei circuiti con valvolame a sfera e ritegno; - barrette di sfiato automatico e rubinetti di intercettazione da 3/8"; - quotaparte di rete di convogliamento e scarico per complete di rubinetti ed imbuti, fino alla colonna di pertinenza; - termoidrometri; compreso accessori di fissaggio e minuterie varie ed ogni onere e magistero per dare il lavoro perfettamente collaudabile e funzionante in opera. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
8 / 8 SM08 09/08/2015	***SISTEMA PER LA PRODUZIONE ISTANTANEA DI ACS*** Fornitura e posa in opera di sistema per la produzione istantanea di ACS ad alta efficienza ideale per l'utilizzo con pompe di calore e/o impianti solari termici. Sistema compatto completo di: • regolatore elettronico; • pompa modulante sul circuito primario; • scambiatore di calore a piastre inox AISI 316 e box di contenimento. Prevenzione della formazione di batteri (legionella) mediante produzione istantanea di ACS; Regolazione elettronica e programmabile di: • temperatura ACS; • temperatura ricircolo; • fasce orarie accensione ricircolo e cicli antilegionella; Risparmio energetico mediante regolazione elettronica del numero di giri della pompa; Gamma con produzione nominale da 25 a 40 l/min di ACS. Principali dati tecnici: Produzione ACS 10-45°C con primario 50-55-65°C l/min. 18-25-40 26-35-40 30-40-60; Portata primario l/h 2500 2800 2800; Portata massima ACS l/min. 40 40 80; Portata minima di accensione l/min. 2 2 4; Potenza elettrica-assorbimento pompa W-A 40-0,58 80-0,96 80-0,96; Prevalenza residua circuito primario mca 2,2 2,5 2,5; Funzione controllo ricircolo: Si; Funzione controllo miscelatrice: OPTIONAL; Funzione controllo deviatrice: OPTIONAL; Funzione antilegionella: OPTIONAL. Completo di KIT ESTERNO CASCATA - SET con le seguenti funzioni: Le centraline si scambiano ciclicamente informazioni tramite CAN, almeno ogni 10 secondi. Il ciclo si accorcia quando la portata cambia oppure vengono individuati cambi di impostazioni da attivare. Ogni centralina costruisce una lista dell'intera rete in cascata. Le centraline sono numerate. In questo modo ogni centralina conosce anche la portata e lo stato della valvola della sua vicina. Il totale dei valori dei singoli flussi viene rilevato e mostrato su ogni centralina accanto al simbolo della valvola. I valori sonda da S1 fino a S6 vengono scambiati tramite CAN bus. Prima di tutto si vede se una sonda locale è installata, se viene utilizzata e se il suo valore viene trasferito via CAN bus alla centralina collegata. In caso negativo, viene preso come riferimento un valore dal CAN bus.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Il tutto compreso di ogni accessori, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca FIORINI modello SET 40 PLUS + KIT ESTERNO CASCATA SET + KIT ESTERNO RICIRCOLO SET (NO POMPA) Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
9 / 9 SM12A 26/07/2018	***CIRCOLATORE GEMELLARE C.TO PRIMARIO CONDIZIONAMENTO*** Fornitura e posa in opera di circolatore gemellare BIRAL ModulA-D 32-12 180 RED Corredata di n. 2 valvole a sfera in acciaio e di ritegno in bronzo, n. 2 giunti antivibranti, gusci isolanti per impianti di condizionamento, manometeri, flangia cieca per manutenzione motore pompa, minuterie ed accessori d'uso. Stato di fornitura e posa in opera completa e collaudabile. Marca BIRAL mod. ModulA-D 32-12 180 RED Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
10 / 10 SM12B 11/08/2022	***CIRCOLATORE SINGOLO C.TO SECONDARIO GEOTERMICO*** Fornitura e posa in opera di circolatore singolo per. c.to secondario geotermico BIRAL ModulA 32-12 180 RED + BIM B3 Steuermodul Corredata di n. 2 valvole a sfera in acciaio e di ritegno in bronzo, n. 2 giunti antivibranti, gusci isolanti per impianti di condizionamento, minuterie ed accessori d'uso. Stato di fornitura e posa in opera completa e collaudabile. Marca BIRAL mod. ModulA 32-12 180 RED + BIM B3 Steuermodul Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
11 / 11 SM13A 26/07/2018	***CIRCOLATORE SINGOLO C.TO RICIRCOLO SANITARIO*** Fornitura e posa in opera di circolatore singolo BIRAL ModulA 25-8 180 BLUE Corredata di n. 2 valvole a sfera in acciaio e di ritegno in bronzo, n. 2 giunti antivibranti, gusci isolanti per impianti di condizionamento, minuterie ed accessori d'uso. Stato di fornitura e posa in opera completa e collaudabile. Marca BIRAL mod. ModulA 25-8 180 BLUE Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
12 / 12 SM135B 26/07/2018	***CONTABILIZZATORE DI ENERGIA TERMICA C.TO CONDIZIONAMENTO - LOVATO*** Fornitura di n. 1 contatori di energia termica ad ultrasuoni per il circuito primario dell'impianto di condizionamento portata nominale G: 6 mc/h completo di valvole di intercettazione a monte ed a valle della volumetrica, sonde, pozzetti per sonde, modulo per la lattura da remoto configurabile con il sistema esistente, cavi elettrici ed ogni accessorio e onere per il prefetto funzionamento. Marca LOVATO mod. ENERGY COUNTER KIT - MID DIRECTIVE Qn 6 mc/h - DN 32 260 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO n.	1,00		
13 / 13 SM136C 26/07/2018	***CONTABILIZZATORE DI ENERGIA TERMICA C.TO PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA - LOVATO*** Fornitura di n. 1 contatori di energia termica ad ultrasuoni per il circuito primario dell'impianto di produzione acqua calda sanitaria portata nominale G: 6 mc/h completo di valvole di intercettazione a monte ed a valle della			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	volumetrica, sonde, pozzetti per sonde, modulo per la lattura da remoto configurabile con il sistema esistente, cavi elettrici ed ogni accessorio e onere per il prefetto funzionamento. Marca LOVATO mod. ENERGY COUNTER KIT - MID DIRECTIVE Qn 6 mc/h - DN 32 260 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO n.	1,00		
14 / 14 SM137A 06/09/2016	***CONTATORE ENERGIA ELETTRICA A SERVIZIO DELLA CENTRALE TERMOFRIGORIFERA*** Fornitura e posa in opera di contatore elettrico a servizio delle utenze di centrale termofrigorifera, comprensivo di ogni accessorio, onere e magistero utile per dare l'opera perfettamente realizzata alla regola d'arte. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO n.	1,00		
15 / 15 SM14 09/08/2015	***SERIE ACCESSORI A COMPLETAMENTO CENTRALE TERMOFRIGORIFERA*** Comprendente: **- n°11 sfiati aria per punti alti tipo Exvoid T marca REFLEX ;** **- n.°1 separatore di microbolle DN 40 tipo Exvoid marca REFLEX;** **- n.°1 contalitri volumetrico DN25 per il c.to di reintegro c.to geotermico;** - n.°6 termoidrometri con attacco posteriore da 1/2", con pozzetto d'intercettazione e scala graduata idonea per la tipologia di fluido da verificare; - n.°2 manometri; - n.°2 valvole di sicurezza a membrana per accumulo acqua tecnica sanitario e accumulo acqua tecnica condizionamento, qualificata e tarata INAIL sovrapressione inferiore o uguale al 10%, pressione di chiusura inferiore o uguale al 20%, diametro 3/4", taratura 3,5bar, completa di imbuto di scarico diritto o con curve snodate, raccoglitori di scarico a bacinella, e tubazione di raccordo scarico convogliato; - vasi di espansione a diaframma, per impianti di riscaldamento con sistema di espansione chiuso, avente una pressione massima di esercizio di 5 bar, così forniti: ¤ Vaso d'espansione 8 x 24lt precarica 1,15bar; - n.°1 gruppo di alimentazione automatica con riduttore di pressione diametro 3/4" composto da: alimentatore automatico con filtro, valvola di ritegno, manometro; n. 3 rubinetti di intercettazione a sfera; - n.°2 valvole a 3 vie motorizzate diametro 1" kv10; - n.°1 valvola a 3 vie motorizzata diametro 1"1/4 kv16; - Schematura con complesso di tubazione in multistrato compreso raccordi, congiunzioni, materiali di consumo e apporto ed ogni onere e magistero per la perfetta posa in opera per schematura centrale; - finitura con complesso di isolamento termico delle tubazioni e con finitura esterna in alluminio all'interno della centrale termica, costruito a misura e completo di pezzi speciali realizzato con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, spessore 32 mm, installazone mediante stringatura e sigillatura con nastro adesivo e collanti completo di corazzatura di protezione a finire eseguita a misura , completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite coperchi e sigillanti, compresi pezzi speciali, quali: curve, derivazioni, T, valovolame e quanto altro secondo le norme uni 6665-70 e uni 7213-73; - copreso kit resistenze elettriche per accumulo ACS e accumulo CDZ marca FIORINI; - compreso di valvole a sfera d'intercettazione e ritegno, sfiati, minuterie, rubinetti di scarico, tralicci, staffaggi materiale di consumo ed accessori d'uso ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
16 / 16 SM10 09/08/2015	***FASE DI RIEMPIMENTO E LAVAGGIO CIRCUITO GEOTERMICO E PRIMARI POMPA DI CALORE*** Costituito dalle seguenti lavorazioni e materiali: FASE C.TO GEOTERMICO Al fine di garantire il rendimento delle sonde geotermiche e la preservazione delle tubazioni nel tempo, in fase di riempimento del c.to geotermico utilizzare il fluido termovettore SENTINEL R500. Caratteristiche e vantaggi A concentrazione pronta per l'uso - non richiede diluizione Efficace protezione dalla corrosione dei metalli dell'impianto Efficace protezione dal gelo Componenti chimicamente e termicamente stabili Resistente al degrado Contiene biocida Abbassa i costi di esercizio dell'impianto a pompa di calore geotermica Non tossico e biodegradabile			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Proprietà Sentinel R500 èun liquido trasparente azzurro a base di una soluzione di glicole propilenico. E' stato progettato come efficace fluido termovettore nei circuiti chiusi degli impianti a pompa di calore geotermica. Sentinel R500 èanche ideale per proteggere il circuito dal gelo fino a -22°C.Gli speciali inibitori contenuti in Sentinel R500 offrono una protezione eccellente contro la corrosione e i depositi ai metalli normalmente impiegati nei circuiti di questo tipo. Sentinel R500 previene lo sporcamento delle superfici degli scambiatori di calore e ne mantiene l'efficienza termica. Il prodotto èformulato specificamente per resistere alla degradazione da parte dei microorganismi biologici e quindi durare di più.Le ottime proprietàdi trasferimento termico e la superiore stabilitàdi Sentinel R500 contribuiscono a ridurre i costi di funzionamento dell'impianto. Descrizione e impiego Sentinel R500 èprogettato per l'uso negli impianti a pompa di calore geotermica per fornire protezione dal gelo e ridurre al minimo corrosione e depositi. Sentinel R500 èformulato per ridurre al minimo la proliferazione biologica che puòverificarsi in condizioni statiche dopo il riempimento del circuito della sonda geotermica e prima della messa in marcia dell'impianto. La presenza di microorganismi biologici puòcausare la decomposizione del glicole. Questo processo, indicato dallo scurimento e dall'aumentata viscositàdel fluido termico, riduce sia l'efficienza termica sia la durata del fluido stesso. Sentinel R500 non deve essere miscelato con altri fluidi termici e non deve essere diluito con acqua. Rabboccare l'impianto solo con Sentinel R500. Proprietàfisiche Aspetto liquido trasparente azzurro Densità(a 20 °C)1.02 g/cm³ pH (circa) 7.7 Punto di congelamento -22°C Compatibilità Sentinel R500 non attacca le guarnizioni e le tenute normalmente usate negli impianti a pompa di calore geotermica. Imballaggio Sentinel R500 èfornito in taniche di plastica da 20 e 200 litri a perdere. Precauzioni di sicurezza Informazioni dettagliate sulla sicurezza nel maneggio del prodotto sono fornite a tergo. Su richiesta, èdisponibile la scheda di sicurezza del prodotto. FASE C.TO ACQUA TECNICA IMPIANTO RADIANTE: Esecuzione di lavaggio chimico dell' impianto di riscaldamento nuovi in ottemperanza alla norma UNI - CTI 8065 eseguito con prodotto specifico per la pulitura dei fanghi tipo Sentinel X300. E' un prodotto neutro e non aggressivo, disperde e porta in sospensione le particelle costituenti i fanghi, facilitandone l'eliminazione con lo scarico dell'impianto, non richiede neutralizzazione ed èeliminabile dopo il lavaggio negli scarichi domestici. E' compatibile con tutti gli impianti di riscaldamento, compresi quelli contenenti parti in alluminio e con tutti i principali tipi di plastiche ed elastomeri. Il lavaggio puòessere fatto con il prodotto diluito all'1% per circa un'ora alla temperatura di utilizzo dell'impianto, qualora non fosse possibile il lavaggio in temperatura prolungarlo per un'altra ora. Al termine del lavaggio, spegnere la pompa, svuotare completamene l'impianto, riempirlo con acqua pulita e far circolare per circa 10 minuti Eseguito il lavaggio effettuare il riempimento finale nel volume dell'1% del volume dell'impianto di SENTINEL X100, inibitore di corrosione, incrostazioni e formazione di fanghi per tutti i tipi d'impianto di riscaldamento, compresi quelli contenenti parti in alluminio. E' un prodotto neutro, non aggressivo e compatibile con tutti i principali tipi di plastiche ed elastomeri. Sopporta bene eventuali sovradosaggi e costituisce una protezione permanente nell'impianto. Efficace con ogni tipo d'acqua, sia di bassa sia di elevata durezza, ed in ogni tipo d'impianto, autonomo e centralizzato, a vaso aperto o chiuso, e di SENTINEL X700, prodotto non aggressivo con azione sanitizzante e biocida negli impianti di riscaldamento a pannelli radianti. Usato come pulitore in impianti contaminati, rimuove la fanghiglia organica formatasi per proliferazione di microorganismi quali batteri, muffe e funghi, ripristinando una corretta circolazione dell'acqua. Usato come biocida in combinazione con un inibitore di corrosione negli impianti nuovi, li protegge a lungo termine, impedendo la proliferazione batterica. Non attacca i materiali normalmente usati negli impianti a pannelli radianti, metallici e non. Il tutto compreso di ogni accessori, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca SENTINEL Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
17 / 17 SM09 09/08/2015	***TRATTAMENTO ACQUA IMPOSTATO SECONDO I DETTAMI DELLA NORMA UNI 8065 E DEL DPR NR. 59 DEL 02/04/2009*** Trattamento acqua ad uso igienico-sanitario, comprendente le seguenti fasi e materiali: N.°1CILLIT-MINI SICURTANK 20 - per impedire dispersioni di prodotto nell'ambiente, realizzato in materiale			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	sintetico resistente alle aggressioni acide e alcaline, predisposto per alloggiare taniche da 20 litri completo di staffa montaggio pompe dosatrici. Codice 12563AA N.°1CILLIT-MDP 8.8 INEX DIS TRON - 8 litri - 8 bar pompa dosatrice elettronica multifunzionale di precisione, per il dosaggio di prodotti chimici per il trattamento dell'acqua, completa di filtro di fondo e tubazione di aspirazione, iniettore in PVDF regolabile e tubazione di mandata. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformitàal D.M. Salute 25/02012. Principali caratteristiche tecniche: - regolazione automatica del dosaggio in funzione della contropressione al punto d'iniezione - dosaggio sempre proporzionale gestito da contatore ad impulsi, da timer, in manuale o con segnale in corrente milliamperometrico - costante mantenimento del dosaggio, anche in presenza di variazioni di pressione - allarme di sovrapressione e bassa pressione - selezione del prodotto da dosare e dei dosaggi sulla base di un database preimpostato dei prodotti Cillit - testata con valvola di disareazione automatica - tubazione aspirazione e mandata, filtro aspirazione ed iniettore regolabile compresi - display alfanumerico retroilluminato - dichiarazione di conformitàCE Codice: 33347AA Dati tecnici: Portata max. l/h: 8,0 Prevalenza max. bar: 8,0 Numero max. impulsi/min.: 300 Tensione Vac/Hz: da 100 a 250 - 50/60 monofase Potenza assorbita W: 30 Protezione: IP65 Temperatura min./max. ambiente °C:5-40 Umiditàrelativa ambiente max.: 70% Temperatura soluzione da dosare min./max. °C:5-40 Aspirazione max. m: 2,0 Viscositàmax. cP: 27 N.°1CB-Kx 4, centralina in grado di moltiplicare l'impulso proveniente da un max. di due contatori con contatto reed (contatto pulito) in modo da comandare fino a quattro utilizzi (ad es. quattro pompe dosatrici). IQ - Informazioni Qualità: - comando contemporaneo di quattro pompe dosatrici con unico contatore ad impulsi - comando contemporaneo di due pompe dosatrici con due contatori ad impulsi - adatto per frequenza impulsi del tipo rapido o lento - segnale in ingresso del tipo reed - dichiarazione di conformitàCE Codice: 10699AA Dati tecnici: Alimentazione V/Hz: 230/50-60 monofase Protezione: IP55 Assorbimento W: 1 Temperatura ambiente min./max.°C:10-40 Umiditàrelativa ambientale max.: 70% Montaggio: a parete N.°1CILLIT-SET ASPIRAZIONE TANICHE, per l'aspirazione diretta di prodotto dalla tanica, comprende tubo di aspirazione con crepine di fondo e sonda di livello per arrestare il funzionamento della pompa dosatrice al raggiungimento del livello minimo dei reagenti contenuti nelle taniche. Materiali conformi al D.M. Salute 174/04 Codice: 10109AA N.°1CILLIT-Impulsan Special prodotto liquido a base di sali minerali naturali alimentari per acque naturalmente dolci ed addolcite in grado di prevenire la formazione di corrosioni negli impianti per la produzione e distribuzione dell'acqua calda, ai servizi, acqua di processo, acqua potabile, acqua ad uso tecnologico, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, nonchédi risanare circuiti giàsoggetti a corrosione. Requisiti fondamentali: - qualitàalimentare in rispetto al D.M. Sanita 443/90 ed alle norme UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8884 e UNI-CTI 9182 - confezioni sigillate - stabilizzato Codice: 10093			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Confezione da 20 kg N.°1CILLIT-Allsil Super 5 Ag prodotto biocida a base di perossido di idrogeno e argento per mantenere perfetta l'igiene e limpida e cristallina l'acqua. CILLIT-Allsil Super 5 Ag, per le sue ottime caratteristiche, blocca la crescita biologica, elimina il biofilm, combatte i batteri, le alghe e tutte le formazioni biologiche. CILLIT-Allsil Super 5 Ag non crea odori o sapori sgradevoli ed èecologico e quindi rispetta l'ambiente perchénon origina composti inquinanti ma, ad intervento ultimato, si trasforma in acqua ed ossigeno. Prodotto conforme ai requisiti dell'Art. 95 del Regolamento Biocidi n. 528/2012 Confezione: 20 kg Codice: 30092AB N.°1Nuovo Kit controllo CILLIT-ALLSIL SUPER 25 AG kit manuale di facile utilizzo composto da strisce reattive di misurazione Allsil che consente di determinare in maniera rapida e sicura il valore di Allsil. Conf. 50 strisce reattive. Range di misurazione valore di Allsil: da 0 a 100 mg/l. Codice: 30065AA N.°1CB-Multiblock Speciale 1 1/2" gruppo di collegamento per addolcitori da 11/2" con integrato sistema by-pass, valvole di ritegno ingresso/uscita, valvola miscelatrice a doppia taratura, rubinetti prelievo campioni, raccordo punto iniezione per pompa dosatrice, nonchéraccordi di collegamento alla rete idrica con codoli e mezzi bocchettoni. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformitàal D.M. Salute 25/2012. Codice: 12607AA Dati tecnici: Raccordo rete: 1 1/2" M Raccordo all'addolcitore: 1 1/2" M Pressione max. bar: 7,0 Temperatura acqua min./max. °C: 5-30 Temperatura ambiente min./max. °C: 5-40 N.°1CILLIT-MULTIPUR BIO M 1 1/2" filtro dissabbiatore di sicurezza autopulente con effetto batteriostatico con aspiratore radiale per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro èidoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal D.M. Sanità443/90, dal D.M. 37/08, dalla norma UNI 10304 e dalla norma UNI-CTI 8065. IQ - Informazioni Qualità: - camera acqua filtrata con elemento argentato ad azione batteriostatica - lavaggio con aspiratore radiale con filtro in funzione - erogazione acqua filtrata anche durante la fase di lavaggio - testata in bronzo - coduli di collegamento compresi - rompigetto scarico secondo normative - nessun collegamento elettrico - test di resistenza dinamica - materiali conformi al D.M. Salute 174/04 Codice: 12913AG Dati tecnici: Raccordi: 1 1/2" Portata filtrazione (0,2 bar) m³/h:9,0 Portata filtrazione (0,5 bar) m³/h:15,0 Portata filtrazione (0,7 bar) m³/h:18,0 Pressione di esercizio min./max. bar: 2,0/16 Capacitàfiltrante micron: 90 Temperatura acqua min./max. °C:5-30 Temperatura ambiente min./max. °C:5-40 N.°2CB-MULTI-6 1 1/2" saracinesca multifunzionale con integrati valvola di intercettazione, valvola di ritegno, rubinetto prelievo campioni acqua e raccordo iniezione per pompe dosatrici. Perdita di carico secondo normative DIN. Corpo in bronzo. Impiego previsto anche per acque potabili. Materiali conformi al D.M. Salute 174/04 Codice: 12604AA N.°1CILLIT-SUPER CRONO BIODATA 85 addolcitore automatico elettronico per acque ad uso potabile, con rigenerazione volumetrico statistica o/e volumetrica pura programmabile, munito di autodisinfezione, completo di display con visualizzazione autonomia residua, ora attuale, numero di rigenerazioni effettuate, avviso programmata assistenza tecnica e segnalazione anomalie, segnale remoto di monitoraggio, nonchél'indicazione dello stato in cui si trova la fase di rigenerazione.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	Purezza di tutti i componenti in contatto con l'acqua in conformitàal D.M. 174/04, alimentazione 24 V di sicurezza, limitatore di portata antiallagamento, 30 giorni di memoria in assenza di corrente, corpo in vetroresina con liner interno in PE alimentare, serbatoio con piastra salamoia, contatore lanciaimpulsi, dichiarazione di conformitàCE. Codice: 13761AD Dati tecnici: Rigenerazione: volumetrica statistica o/e volumetrica pura Raccordi: 1 1/2" Portata nominale/di punta m³/h:4,0/6,0 Resine l.: 85 Capacitàciclica °frx m³a 30°fr:510 Pressione di esercizio min/max. bar: 2,5/6,0 Alimentazione primaria V/Hz: 230/50 Alimentazione di sicurezza all'apparecchio V: 24 Protezione elettronica: IP40 Riserva sale ca. kg: 90 Temperatura ambiente min/max: 5-40 Temperatura acqua min/max: 5-30 N.°1CILLIT-KWZ-N 1 1/2" stazione per il dosaggio proporzionale di condizionanti liquidi completa di contatore lancia impulsi, pompa dosatrice, contenitore di sicurezza per alloggiamento tanica prodotto, crepine di aspirazione con sonda di livello, tubazione aspirazione e mandata, iniettore, nonchéstaffa in acciaio inossidabile universale per montaggio pompa. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformitàal D.M. Salute 25/2012. Codice: 12550AA Dati tecnici: Q3(portata nominale) contatore m³/h:16,0 Raccordi contatore: 1 1/2" Dosaggio max. pompa dosatrice l/h: 2,0 Contropressione max. al punto di iniezione bar: 10,0 Alimentazione elettrica pompa dosatrice V/Hz: 230/50 Temperatura acqua min./max. °C:5-30 Temperatura ambiente min./max. °C:5-40 Il tutto compreso di ogni accessori, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca CILLICHEMIE Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO a corpo	1,00		
18 / 18 SM17 09/08/2015	***CAMPO SONDE GEOTERMICHE*** Fornitura e realizzazione di n.°4 sonde geotermiche verticali della profondità unitaria di 125metri da realizzarsi in prossimità dell'edificio. La profondità della perforazione è stata determinata in fase di progetto determinata in base al sistema edificio-impianto ed al tipo di terreno. In funzione della legislazione sulla protezione delle acque sotterranee, previa richiesta d'autorizzazione avanzata dalle autorità. Sonda costituita dall'inserimento, fino in profondità, di un tubo ad U in polietilene DN40 PN16. Lo spazio vuoto restante è riempito con una miscela di "bentonite" e cemento, per assicurare un buon contatto termico tra i tubi e la parete della perforazione. In seguito, si crea un circuito chiuso tra la perforazione ed il sottosuolo dell'edifico, e dell' acqua addizionata al 15-20% di antigelo è pompata nello scambiatore di calore. Complete di KIT di collettori geotermici diametro 2" Pe/Ottone - 4 derivazioni 1"x160 con flussimetro marca FIORINI, valvole di intercettazione, il tutto contenuto in un idoneo pozzetto ispezionabile. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO a corpo	1,00		
19 / 19 SM16 09/08/2015	***APPARATI PER LA REGOLAZIONE DEL SISTEMA IMPIANTO CENTRALE TERMOFRIGORIFERA*** Fornitura e posa in opere delle seguenti apparecchiature per attuare la regolazione del sitema impiantistico: N.°1 KIT MY POWER Il kit My Power legge la potenza elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico e/o consumata dalla pompa di calore geotermica. Sonde di temperatura: N.°1 S2 sonda accumulo acqua tecnica sanitario;			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	N.°1 S3 sonda accumulo acqua tecnica condizionamento; N.°1 S4 sonda di mandata impianto. Il tutto compreso di cablaggi elettrici, cavi di alimentazione e comunicazione ed ogni accessorio per dare il tutto funzionante alla perfetta regola d'arte. Marca FIORINI Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
20 / 20 SM19 09/08/2015	***COMPLESSO DI ISOLAMENTO TERMICO CENTRALE TERMOFRIGORIFERA*** delle tubazioni convoglianti fluidi caldi e freddi, costruito a misura e completo di pezzi speciali e finitura esterna del tipo "CORRAZZATO IN ALLUMINIO" secondo il seguente schema di montaggio: a) barriera a vapore con guaina in gomma spessore fino 32 mm, sigillata; b) isolamento con coppelle di polistirolo densità25 kg/m3 spessore 30 mm; c) stringatura con nastro adesivo e collanti; d) corazzatura di protezione a finire eseguita a misura con coppelle di alluminio spessore 6/10, completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite viti autofilettanti in acciaio inox, compresi pezzi speciali, quali: curve, derivazioni, ecc. In tale valutazione ècompreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, saracinesche, collettori e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
21 / 21 SM129 09/08/2015	***COMPLESSO DI TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER SCHEMATURA E DISTRIBUZIONE IN CENTRALE TERMOFRIGORIFERA*** Completo di tubazione in multistrato, costituito da tubo interno ed esterno in polietilene (pe-md), tubo intermedio in alluminio saldato in continuo ad ultrasuoni per sovrapposizione, compreso raccordi a compressione in ottone bonificato, nichelati, con bussola esterna non asportabile in acciaio inox con fori per il controllo visivo di inserimento del tubo, doppio sistema di tenuta: meccanica tramite compressione irreversibile della bussola esterna, e doppio o-ring tra codolo e tubo. Dotato di certificazioni di potabilitàconforme alle direttive igienico sanitarie del ministero della sanità(circolare 102 del 02/12/1978). Completo di organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantitàcome da progetto. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
22 / 22 SM67 09/08/2015	***AVVIAMENTO E COLLAUDO*** Comprendente ogni onere, documentazione ed accessorio per fornire l'avviamento alla perfetta regola d'arte del sistema eidificio/impianto della centrale termofrigorifera. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
23 / 23 SM66D 05/07/2019	***FORMAZIONE ATTACCO CASSETTA DI CONTABILIZZAZIONE ALLOGGI VERSIONE ACCESSORIO CON RICIRCOLO - LOVATO*** costituito essenzialmente da: - schematura in tubazione di multistrato compreso pezzi speciali raccordi, materiale di consumo e apporto, per il circuito di condizionamento e l'allacciamento alla colonna di distribuzione principale; - schematura in tubazione di multistrato costituito da tubo interno ed esterno in polietilene (pe-md), tubo intermedio in alluminio saldato in continuo, compreso raccordi a compressione in ottone bonificato, nichelati, con bussola esterna non asportabile in acciaio inox con fori per il controllo visivo di inserimento del tubo, doppio sistema di tenuta meccanica tramite compressione irreversibile della bussola esterna, e doppio o-ring tra codolo e tubo, per l'alimentazione dell'acqua fredda, acqua calda, ricircolo sanitario e l'allacciamento alla colonna di distribuzione principale; - stesura tubazione in multistrato di diametro 20x2,5 dalla cassetta di contabilizzazione ai collettori di ditribuzione indrica interne agli alloggi; da realizzarsi nei diametri come da progetto compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93, materiali di consumo e apporto, staffaggi, minuterie di fissaggio, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta a regola d'arte. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	SOMMANO N	7,00		
24 / 24 SM65D 05/07/2019	***APPARATO DI CONTABILIZZAZIONE DI ENERGIA TERMICA VERSIONE ACCESSORIO CON RICIRCOLO - LOVATO*** costituito essenzialmente da: Modulo di contabilizzazione TIGER_1 con contabilizzatore per riscaldamento/ raffrescamento; Kit contatore ACS con uscita laterale ; Kit contatore AFS con uscita laterale ; kit 3° contatore ricircolo sanitario; Cassetta di contenimento ad incasso regolabile in profondità,comprensiva di dime di installazione ed intercettazione; Contabilizzatore LVT/4 monogetto con supporto in ottone 3/4"x110 mm, valvola multifunzione FLOWBLOCK con filtro a monte e pozzetto porta sonda M10x1,valvola di bilanciamento automatico, valvola di zona con controllo mediante attuatore elettrotermico (fornito separatamente), valvola differenziale lato impianto e guarnizione cieca D 18 sp.2 (da utilizzare SOLO per esclusione by-pass). Montaggio diretto su dima d'attesa presente nella cassetta di contenimento; C-VOL ACS ¾"MContatore monogetto a quadrante asciutto per acqua calda sanitaria avente un'uscita impulsiva; C-VOL AFS ¾"MContatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva; Contabiliazzatore c.to di ricircolo sanitario interno; Interfaccia per la comunicazione con il sistema di supervisione centralizzato; cablaggi ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Marca LOVATO modello TIGER 1 38002005 + contatore acqua calda 20318463 + contatore acqua fredda 20318464 + contabilizzatore ricircolo sanitario Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	7,00		
25 / 25 SM18A 06/02/2019	***SISTEMA PANNELLO RADIANTE A PAVIMENTO - KERMI*** Sistema pannello radiante a pavimento, costituito essenzialmente di: ARTICOLODESRIZIONEQUANTITA'SFIBP001000 X-LIGHT BORDO PERIMETRALE 150 MM 850 SFDNSN02600 X-LIGHT PANNELLO TEKNO 26/49 778,68 SFRPER16100 X-NET TUBO PE-RT-5 16X2 MM 1000 M 7400 SFSUP080L02 X-NET CASS. PER COLLETTORE US80-L2 3 SFSUP080L05 X-NET CASS. PER COLLETTORE US80-L5 5 SFSUP080L06 X-NET CASS. PER COLLETTORE US80-L6 2 SFKVP040000 X-LIGHT COLLETTORE 1"PA-4 2SFKVP050000 X-LIGHT COLLETTORE 1"PA-5 1 SFKVP110000 X-LIGHT COLLETTORE 1"PA-11 1 SFKVP120000 X-LIGHT COLLETTORE 1"PA-12 4 SFKVP130000 X-LIGHT COLLETTORE 1"PA-13 2 SFVLVP20000 X-LIGHT VALV. 1"M-1"F ATT.PIANO 10 SFKVEAN0000 X-LIGHT RACCORDO EUROCONO 3/4 M 192SFVZHKRV016 X-NET ADATTATORE EUROCONO 16X2.0 MM 192 SFZRB016000 X-NET CURVA DI SUPPORTO TUBI 14/17 194SFZKS000000 X-NET STRISCE ADESIVE PROT. TUBI 240 SFIGD010000 X-LIGHT GIUNTO DILAT. UNIV. ADESIVO 80 SFZEZ211000 X-NET ADDITIVO MS 704 PER MASSETTO 130 SFESA23004W X-NET SERVOCOMANDO 230V CON MICRO 98 SFKVVA00091 X-NET ADATT. PER SERVOCOMANDO VA91 98 Compreso, rete elettrosaldata, accessori, sfridi,accessori, ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante. La prova di ermeticità del sistema di riscaldamento dovrà avvenire prima di applicare il massetto per riscaldamento con una pressione di 6 bar, da mantenere durante i lavori di pavimentazione. Marca KERMI mod. x-light Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO a corpo	1,00		
26 / 26 SM20 09/08/2015	***FORMAZIONE ATTACCO PER RADIATORE ELETTRICO*** fornitura e posa in opera di: - coppia mensole per fissaggio a muro tramite tappo ad espansione;			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	- accessori vari di finimento necessari per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante; - materiali di uso e consumo; quant'altro necessario non espressamente specificato. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	11,00		
27 / 27 SM21 09/08/2015	***TERMOARREDO ELETTRICO TIPO SCALDASALVIETTE*** Termoarredatori in acciaio tubolare completi di verniciatura a polveri epossidiche, forniti giàassemblati ed imballati, compreso di tappi ciechi e forati, nippless, guarnizioni, valvoline di sfiato cromate, staffe ed accessori originali. Si precisa che la resa dei corpi scaldanti dovràessere quella dichiarata dal costruttore a mezzo di un regolare certificato di prova, rilasciato da un istituto universitario italiano secondo le disposizioni dettate dalla legge 10/91 e del regolamento di esecuzione di detta legge approvato con dpr 412/93. In ogni caso le modalitàe le prove dovranno essere in osservanza alle norme uni 6514-69 "corpi scaldanti alimentati ad acqua calda od a vapore a bassa pressione - prova termica".Completo di termostato - potenza 700 Watt - dimensioni (H/L) 1520/500 mm Marca KERMI modello BASIC E Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	11,00		
28 / 28 SM25 06/02/2019	***TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE CDZ diam. 26x3 mm*** Tubazioni multistrato per distribuzione riscaldamneto, per reti sottotraccia ed in vista, costituito da tubo interno ed esterno in polietilene (pe-md), tubo intermedio in alluminio saldato in continuo ad ultrasuoni per sovrapposizione, compreso raccordi a compressione in ottone bonificato, nichelati, con bussola esterna non asportabile in acciaio inox con fori per il controllo visivo di inserimento del tubo, doppio sistema di tenuta: meccanica tramite compressione irreversibile della bussola esterna, e doppio o-ring tra codolo e tubo. Dotato di certificazioni di potabilitàconforme alle direttive igienico sanitarie del ministero della sanità(circolare 102 del 02/12/1978). Completo di quotaparte di guaine di coibentazione termica, organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diam. 26x3 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	41,00		
29 / 29 SM26 09/08/2015	***TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE CDZ diam. 32x3 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. 32x3 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	292,00		
30 / 30 SM27 09/08/2015	***TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE CDZ diam. 40x3,5 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. 40x3,5 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	23,00		
31 / 31 SM28 09/08/2015	***TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE CDZ diam. 50x4 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. 50x4 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	20,00		
32 / 32 SM29 05/07/2019	***TUBAZIONI IN MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE CDZ diam. 63x6 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. 63x6 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	SOMMANO m	23,00		
33 / 33 SM71 28/06/2019	***ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI incassate o all'interno di controsoffitti e/o cavedi chiusi - sp.19 mm*** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni incassate o all'interno di controsoffitti e/o cavedi chiusi, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; In tale valutazione ècompreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonchéogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 19 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m2	68,80		
34 / 34 SM72 28/06/2019	***ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI incassate o all'interno di controsoffitti e/o cavedi chiusi - sp.25 mm*** idem c.s. ...spessori seguenti: spessore 25 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m2	13,10		
35 / 35 SM89 09/08/2015	***DEUMIDIFICATORE DA INCASSO RSO 020 A - KLIMALUFT*** Fornitura e posa in opera di deumidificatore ad incasso. Deumidificatore orizzontale canalizzabile da controsoffitto, concepito per l'utilizzo in ambienti civili, residenziali e commerciali ad elevato carico latente, in cui sia richiesto un funzionamento 24 h/day. Particolarmente indicati negli edifici in cui il raffrescamento dell'ambiente viene effettuato tramite sistemi radianti quali pavimenti,pareti o soffitto. Versione Isotermica, capacitàdeumidificazione: 20 l/giorno, portata aria: 250 mc/h, rumorosità:37 db, dimensioni: 530 x 600 x 242 Compreso di, collegamento idraulico al collettore di derivazione con tubo in multistrato diametro 20x2,25 coibentato, plenum di raccordo canali di mandata e ripresa, rete scarico condensa e ogni accessorio, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca KLIMALUFT mod. RSO 020 A Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	4,00		
36 / 36 SM89B 11/08/2022	***DEUMIDIFICATORE DA INCASSO CON INTEGRAZIONE AL CDZ RSO 020 I - KLIMALUFT*** Fornitura e posa in opera di deumidificatore ad incasso. Deumidificatore orizzontale canalizzabile da controsoffitto, concepito per l'utilizzo in ambienti civili, residenziali e commerciali ad elevato carico latente, in cui sia richiesto un funzionamento 24 h/day. Particolarmente indicati negli edifici in cui il raffrescamento dell'ambiente viene effettuato tramite sistemi radianti quali pavimenti,pareti o soffitto. Versione con possibilità di integrazione al condizionamento, capacità deumidificazione: 20 l/giorno, portata aria: 250 mc/h, rumorosità: 37 db, dimensioni: 530 x 600 x 242 Compreso di, collegamento idraulico al collettore di derivazione con tubo in multistrato diametro 20x2,25 coibentato, plenum di raccordo canali di mandata e ripresa, rete scarico condensa e ogni accessorio, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca KLIMALUFT mod. RSO 020 I Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	3,00		
37 / 37 SM90A 26/07/2018	***IGROSTATI MECCANICI - KLIMALUFT*** Fornitura e posa in opera di igrostato digitale stand-alone per la misura dell'umiditàrelativa ambiente, montaggio a parete, colore bianco; dotato di reléper l'invio di un segnale on/off di comando per un deumidificatore;			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	alimentazione a batterie 2 x AAA 1,5 V (non incluse). Compreso di ogni accessorio, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Marca KLIMALUFT Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	7,00		
38 / 38 SM91A 26/07/2018	***BOCCHETTA DI MANDATA ARIA DEUMIDIFICATORE - KLIMALUFT*** Bocchetta di madata aria, in alluminio a doppio ordine di alette regolabili individualmente, completa lamiera forata equalizzatrice, serranda di taratura, controtelaio, accessori vari di fissaggio. dim.: 200x200 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	26,00		
39 / 39 SM92A 26/07/2018	***GRIGLIA DI RIPRESA ARIA DEUMIDIFICATORE - KLIMALUFT*** Griglia di ripresa aria, in alluminio, ad alette fisse inclinate a 40°compreso accessori vari di fissaggio controtelaio a murare e serranda di regolazione, dim.: 500x200 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	7,00		
40 / 40 SM93C 26/07/2018	***CANALIZZAZIONI CIRCOLARI IN PVC DN150 PER DEUMIDIFICATORE*** Condotti flessibili in pvc rinforzato con spirale in acciaio armonico classe di resistenza al fuoco ML secondo D.M. 26.6.84, complete di fascette monofilo stringitubo per fissaggio su raccordri e condotti; DN150 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO m	14,00		
41 / 41 SM93D 26/07/2018	***CANALIZZAZIONI CIRCOLARI IN PVC DN125 PER DEUMIDIFICATORE*** idem c.s. ...condotti; DN125 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO m	52,00		
42 / 42 SM96A 26/07/2018	***SISTEMA DI CONCENTRAZIONE DATI PER LETTURA REMOTA - LOVATO*** Concentratore dati CD-M per lettura remota - unitàmaster per la gestione dei contabilizzatori di calore a servizio degli appartamenti, da installarsi in centrale termofrigorifera, avente: Gestisce fino a 250 moduli Porta seriale RS485 per la connessione al BUS di centralizzazione dei moduli Porta seriale RS232 per la connessione a un PC locale di visualizzazione dei consumi Trasmissione e ricezione dati tramite modem GSM/GPRS dual band Kit interfaccia ETH Alimentazione 230 Vac Dimensioni: Larghezza 290 mm Altezza190mm Profondita 6,3 mm Installazione a parete cablaggi ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Marca LOVATO modello CD-M60 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	1,00		
43 / 43 SM63 09/08/2015	***ESECUZIONE BY-PASS COLONNA MONTANTE*** da eseguirsi in testa alla colonna montante di distribuzione nei vani scala,per ogni tubazione, nei diametri delle tubazioni come da progetto completa di: - valvole di bilanciamento diametro 3/4";			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	- valvole a sfera di intercettazione; **- sfiati aria per punti alti tipo Exvoid T marca REFLEX;** - accessori d'uso minuterie materiale di consumo e apporto ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a pefetta regola d'arte. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
44 / 44 SM131 22/08/2015	***GENERATORE DI CALORE PER RISCALDAMENTO MASSETTO RADIANTE*** Fornitura e posa in opera di generatore di calore con relativo serbatoio di alimentazione combustibilile di potenza inferiore ai 35kW per realizzare le procedure di riscaldamento del massetto radiante, il tutto compreso ogni accessorio onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
45 / 45 SM98 09/08/2015	***AVVIAMENTO E COLLAUDO IMPIANTI INTERNI*** Comprendente ogni onere, documentazione ed accessorio per fornire l'avviamento alla perfetta regola d'arte degli impianti interni agli alloggi, compresi: - impianto di climatizzazione radiante; - impianto di deumidificazione; - impianto di contabilizzazione e trasmissione dati di consumo. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
46 / 46 SM39 09/08/2015	***ATTACCO CONTATORE ACQUA FREDDA CONDOMINIO*** costituito essenzialmente da: -N. 2 valvole a sfera con attacco a manicotto a passaggio integrale, da 2"; -N. 1 valvola di ritegno in bronzo, da 2"; - Accessori vari, compreso raccordi, congiunzioni e materiali di consumo. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	1,00		
47 / 47 SM38 28/06/2019	***TUBAZIONE IN POLIETILENE PN 10 - DN 63*** ad alta densitàper condotte in pressione tipo 312 UNI7611/7615, serie atossica per convogliamento acque potabili interrate, compresi raccordi, pezzi speciali e congiunzioni. DN 63 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO m	30,00		
48 / 48 SM46 09/08/2015	***FORMAZIONE DI ATTACCO PER ALIMENTAZIONE IDRICA DEGLI APPARECCHI SANITARI*** costituito da tubo in multistrato diam. 16 mm, guaine di coibentazione termica, alle dorsali principali compreso di rubinetti di intercettazione, organi di tenuta, accessori d'uso e consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il tubo multistrato saràcostituito da tubo interno ed esterno in polietilene (pe-md), tubo intermedio in alluminio saldato in continuo ad ultrasuoni per sovrapposizione, compreso raccordi a compressione in ottone bonificato, nichelati, con bussola esterna non asportabile in acciaio inox con fori per il controllo visivo di inserimento del tubo, doppio sistema di tenuta: meccanica tramite compressione irreversibile della bussola esterna, e doppio o-ring tra codolo e tubo. Dotato di certificazioni di potabilitàconforme alle direttive igienico sanitarie del ministero della sanità(circolare 102 del 02/12/1978). Completo di quotaparte di guaine di coibentazione termica, collettori di distribuzione, cassette di contenimento, rubinetti d'intercettazione, organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	56,00		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
49 / 49 SM40 09/08/2015	***LAVABO PER BAGNI PRINCIPALI, SOSPESO*** Lavabo per bagni principali, sospeso, in porcellana dura di colore bianco, di prima scelta tipo rettangolare con spigoli arrotondati, larghezza 68 cm, troppo pieno incorporato, completo di: - semicolonna in vitreous-china; - mensola di sostegno di fissaggio a parete-pavimento per sospensione, invisibili; - gruppo miscelatore monocomando, con bocca d'erogazione fissa dotata di rompigetto "Neoperl", con asta di comando di scarico e piletta da 1'1/4"; - curvette di collegamento in tubi di ottone borchie cromate diametro 1/2"; - sifone a "S" in ottone cromato tipo pesante con borchia; accessori, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	7,00		
50 / 50 SM41 09/08/2015	***LAVABO PER BAGNI SECONDARI SOSPESO*** Lavabo per bagni secondari, sospeso, in porcellana dura di colore bianco, di prima scelta tipo rettangolare con spigoli arrotondati, larghezza 68 cm, troppo pieno incorporato, completo di: - semicolonna in vitreous-china; - mensola di sostegno di fissaggio a parete-pavimento per sospensione, invisibili; - gruppo miscelatore monocomando, con bocca d'erogazione fissa dotata di rompigetto "Neoperl", con asta di comando di scarico e piletta da 1'1/4"; - curvette di collegamento in tubi di ottone borchie cromate diametro 1/2"; - sifone a "S" in ottone cromato tipo pesante con borchia; accessori, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	7,00		
51 / 51 SM42 09/08/2015	***BIDETS PER BAGNI PRINCIPALI, SOSPESO*** in porcellana dura di colore bianco, di prima scelta con troppo pieno incorporato completo di: - gruppo miscelatore monocomando, con bocca d'erogazione fissa dotata di rompigetto "Neoperl", con asta di comando di scarico e piletta da 1'1/4"; - struttura monoblocco per sostegno con dima per fissaggio parete-pavimento su muratura o cartongesso accessori vari di montaggio e quant'altro necessario - curvette di collegamento in tubo di ottone cromato tipo pesante e borchie diametro ½"; - sifone a "U" in ottone cromato tipo pesante con curva smontabile e borchia. Compreso materiale di consumo, accessori d'uso, minuterie di fissaggio, nonchéogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	7,00		
52 / 52 SM43 09/08/2015	***BIDETS PER BAGNI SECONDARI SOSPESO*** idem c.s. ...esecuzione dei lavori. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	7,00		
53 / 53 SM44a 12/12/2017	***VASO PER BAGNI PRINCIPALI SOSPESO (ACUSTICA)*** in porcellana dura di colore bianco di prima scelta, costituito da: - Struttura monoblocco per sostegno con dima per fissaggio parete-pavimento su muratura o cartongesso, completa di cassetta di scarico a incasso in resine sintetiche, con dispositivo di risciacquamento a due quantitàregolabili (6/9 litri, 3/4 litri), placca di copertura con doppio tasto di comando di colore bianco e tubo di risciacquamento; - sedile in legno pesante rivestito in PVC; - ferramenta di fissaggio; Compreso materiale di consumo, accessori d'uso, minuterie di fissaggio, nonchéogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	NOTA BENE Prevedere nella quotazione l'installazione attorno alla struttura della cassetta da incasso di "guaina" in neoprene. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	7,00		
54 / 54 SM45a 12/12/2017	***VASO PER BAGNI SECONDARI SOSPESO (ACUSTICA)*** idem c.s. ..."guaina" in neoprene. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	7,00		
55 / 55 SM48 09/08/2015	***DOCCE CON PIATTO 70X90*** a pavimento essenzialmente costituite da: - piatto in fire-clay da 70x90 cm; - gruppo miscelatore monocomando, ad incasso a profonditàvariabile, attacchi e scarico alla doccia da ½"; - braccio doccia con asta saliscendi, completo di soffione doccia da ½"orientabile a getto regolabile; - piletta di scarico con griglia in acciaio inox da 1'1/2"; - sifone ad "S" ad autopulitura in ottone cromato, scarico inclinato e raccordo a codolo. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	14,00		
56 / 56 SM49 09/08/2015	***ATTACCHI PER LAVELLO DA CUCINA E LAVASTOVIGLIE*** con due bacini e uno scolapiatti, completo di attacchi acqua calda e fredda, attacco per lavastoviglie, scarico duplex ed accessori. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	7,00		
57 / 57 SM50 09/08/2015	***ATTACCHI PER LAVATRICE*** con acqua fredda, in garages, completo di rubinetto di intercettazione, scarico a parete ispezionabile. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	7,00		
58 / 58 SM51 09/08/2015	***ATTACCHI PER GIARDINO*** con acqua fredda, del tipo a pozzetto, completo di contalitri con interfaccia di comunicazione con il sistema di gestione dei consumi condominiali, quota a parte di tubazione di polietilene diametro 25mm e multistrato diametro 26mm con relativa coibentazione termica e rubinetto con portagomma diametro 1/2". Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO a corpo	4,00		
59 / 59 SM128 09/08/2015	***PILOZZO IN FIRE-CLAY PER GARAGE*** Pilozzo in fire-clay dimensioni 45x30 circa, completo di miscelatore monocomando rubinetto portagomma per acqua fredda, quota parte di tubazione e coibentazione termica, sotto contatore volumetrico, ed accessori d'uso. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	SOMMANO N	7,00		
60 / 60 SM62 09/08/2015	***ATTACCO ACQUA FREDDA CONDOMINIALE*** per aree comuni, con acqua fredda, con rubinetto portagomma, completo di accessori, scarico, minuterie, materiale di consumo ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	1,00		
61 / 61 SM30 06/02/2019	***TUBAZIONI MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA diam. 16x2,25 mm (Ricircolo interno)*** Tubazioni multistrato per distribuzione idrico sanitaria, per reti sottotraccia ed in vista, costituito da tubo interno ed esterno in polietilene (pe-md), tubo intermedio in alluminio saldato in continuo ad ultrasuoni per sovrapposizione, compreso raccordi a compressione in ottone bonificato, nichelati, con bussola esterna non asportabile in acciaio inox con fori per il controllo visivo di inserimento del tubo, doppio sistema di tenuta: meccanica tramite compressione irreversibile della bussola esterna, e doppio o-ring tra codolo e tubo. Dotato di certificazioni di potabilitàconforme alle direttive igienico sanitarie del ministero della sanità(circolare 102 del 02/12/1978). Completo di quotaparte di guaine di coibentazione termica, collettori di distribuzione, cassette di contenimento, rubinetti d'intercettazione, organi di tenuta, accessori d'uso e consumo. Dovranno essere rispettate scrupolosamente le indicazioni della ditta fornitrice del sistema, nei seguenti diametri e quantità: diam. 16x2,25 mm (collegamento collettore-apparecchio) Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	113,00		
62 / 62 SM31 09/08/2015	***TUBAZIONI MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA diam. 20x2,5 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. ½"- 20x2,5 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	133,00		
63 / 63 SM32 09/08/2015	***TUBAZIONI MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA diam. 26x3 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. ¾"- 26x3 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	134,00		
64 / 64 SM33 09/08/2015	***TUBAZIONI MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA diam. 32x3 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. 1" - 32x3 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	151,00		
65 / 65 SM34 11/02/2019	***TUBAZIONI MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA diam. 40x3,5 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. 1'1/4" - 40x3,5 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	32,00		
66 / 66 SM35 09/08/2015	***TUBAZIONI MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA diam. 50x4 mm*** idem c.s. ...e quantità: diam. 1'1/2" - 50x4 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	20,00		
67 / 67 SM36	***TUBAZIONI MULTISTRATO PER DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA diam. 63x6 mm*** idem c.s. ...e quantità:			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
05/07/2019	diam. 2" - 63x6.0 mm Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO m	42,00		
68 / 68 SM52a 12/12/2017	***IMPIANTO SCARICHI IGIENICO-SANITARI (ACUSTICA)*** quotato per attacco, per tre servizi separati: acque nere (w.c.); acque saponose (lavabi, bidet, docce, vasche, lavatrici); acque oleose (cucine e lavastoviglie), realizzato con tubazioni di polietilene duro termosaldato del tipo "silent", compresi raccordi per la raccolta degli apparecchi sanitari, ventilazione primaria, tappi di ispezione, giunti di dilatazione e sifoni, diametro 160- 125-110-90-75-63-50-40 per le colonne montanti e le diramazioni di scarico fino alle colonne stesse, nonchéi tratti orizzontali fino al congiungimento dei pozzetti esterni al fabbricato. Tutte le tubazioni dovranno essere complete in opera con l'installazione dei necessari giunti e raccordi per il collegamento dei tubi di scarico e di ventilazione secondaria ove necessario. Sono inoltre compresi gli attacchi alle apparecchiature predisposte nei piani interrati ove presenti. L'opera deve comprendere la quota a parte di tubazione necesaria all'uscita dal marciapiede NOTA BENE Tutte le distribuzioni orizzontali quali collettori dalle colonne verticali fino all'uscita dell'edificio dovranno essere staffati secondo la buona regola d'arte e completi di sacchetti REI 120 per attraversamento solai e pareti di compartimentazione ove presenti. Prevedere nella quotazione l'installazione in tutte le colonne verticali di materiale fono isolante tipo ISOLMANT PIOMBO completo di collari di fissaggio o comunquie materiale equivalente con abbattimento acustico minimo di 30Dba Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	63,00		
69 / 69 SM53 27/08/2018	***IMPIANTO SCARICHI TERRAZZI ED AUTORIMESSE (TERRAZZI E LOGGE)*** costituiti da: pilette a pavimento con pozzetto in polietilene dotato di fazzoletto per attacco della guaina bituminosa, per i terrazzi; in ottone con griglia cromata, per autorimesse ed altri locali interni; tubazione di scarico di polipropilene con giunti ad anello complete di curve, raccordi ed innesti, diametro 40/50 mm., con colonne verticali indipendenti dagli scarichi igienico-sanitari: a) pilette in polietilene per terrazzi e logge con fazzoletto Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	24,00		
70 / 70 SM57 27/08/2018	***IMPIANTO SCARICHI TERRAZZI ED AUTORIMESSE (GARAGE ED INTERNI)*** idem c.s. ...dagli scarichi igienico-sanitari: - pilette in ottone per garages ed interni Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	14,00		
71 / 71 SM58 28/06/2019	***SISTEMA DI RICHIAMO ARIA PER BAGNI CIECHI (SVILUPPO m. 3)*** Sistema di estrazione aria innovativo per bagni ciechi composto da ARIAPUR, che oltre ad eliminare il vapore generato durante l'utilizzo di docce e vasche attraverso il sistema della placca aspirante, cattura anche gli odori direttamente dal vaso WC. Il sistema èfornito completo da canna in pvc diametro interno 80 mm, di curve, pezzi speciali e sigillante, griglia completa di retina antinsetto, per uno sviluppo pari a 3 m. Marca VALSIR mod. ARIAPUR Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	2,00		
72 / 72 SM59 15/06/2018	***SISTEMA DI RICHIAMO ARIA PER BAGNI CIECHI (SVILUPPO m. 6)*** idem c.s. ...pari a 6 m. Marca VALSIR mod. ARIAPUR Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	SOMMANO N	1,00		
73 / 73 SM54 06/02/2019	***SISTEMA DI ESTRAZIONE ARIA FORZATO IDONEO ALLA VENTILAZIONE DELLE CUCINE, (SVILUPPO m. 3)*** composto da canne in PVC diametro interno 125 mm, predisposto per il collegamento all'estrattore d'aria della cappa cucina (escluso dalla fornitura) compreso curve, pezzi speciali e sigillanti. - sviluppo m. 3 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	3,00		
74 / 74 SM55 09/08/2015	***SISTEMA DI ESTRAZIONE ARIA FORZATO IDONEO ALLA VENTILAZIONE DELLE CUCINE, (SVILUPPO m. 6)*** idem c.s. ...sviluppo m. 6 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO N	4,00		
75 / 75 SM139 12/12/2017	***FILTRO ACUSTICO CAPPE CUCINA (ACUSTICA)*** Fornitura e posa in opera nel condotto della cappa delle cucina di filtro acustico tipo RUMOR BLOCK completo di ogni accessorio, onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO n.	7,00		
76 / 76 SM134 04/04/2016	***SISTEMA AUTOMATICO DI RACCOLTA E SOLLEVAMENTO ACQUE LURIDE AUTORIMESSA*** Fornitura e posa in opera di sistema automatica di raccolta e sollevamento, composto da: n.°2pompe centrifughe sommergibili: APPLICAZIONI Pompa centrifuga sommergibile in acciaio inossidabile con girante a vortice liquido, in acciaio microfuso, idonea per il sollevamento di acque luride e acque di scarico in generale, contenenti corpi solidi di dimensioni massime fino a 50 mm. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLA POMPA Corpo pompa, coperchio portatenuta, cassa motore, calotta con maniglia in acciaio inossidabile AISI 304. Girante in acciaio microfuso. Maniglia rivestita in gomma isolante. Albero motore in acciaio inossidabile AISI 316. Tenuta meccanica doppia con camera d'olio interposta (olio atossico), in carbone/allumina lato motore e carburo di silicio/carburo di silicio lato pompa. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL MOTORE Motore a secco, di tipo asincrono, stagno, raffreddato dal liquido pompato. Rotore montato su cuscinetti a sfere ingrassati a vita, maggiorati e selezionati per garantire silenziositàe durata. Protezione termo-amperometrica di serie per la versione monofase, a cura dell'utente per la versione trifase. Condensatore permanentemente inserito nella versione monofase. Servizio continuo con liquido a 35 °Ce pompa totalmente immersa. Le versione monofase puòessere fornita con galleggiante per il funzionamento in automatico. Cavo di alimentazione: 10 metri H07RN-F, con spina per la versione monofase. Numero di poli: 2 Max avviamenti/ora: 20 DATI TECNICI Campo di funzionamento: da 0 a 32 m3/h con prevalenza fino a 14 metri. Liquido pompato: acque luride e acque usate in genere, comunque non aggressive. Passaggio libero: 50 mm Campo di temperatura del liquido: - da 0°Ca +35°Cper uso domestico (EN 60335-2-41) - da 0°Ca +50°Cper altri impieghi Massima temperatura ambiente per funzionamento della pompa a motore emerso: +40°C Massima profonditàdi immersione: 7 metri Grado di protezione del motore: IP 68 Classe di isolamento: F Tensione di serie: 220-240V~ 50Hz Monofase 380-415V~ 50Hz Trifase Cavo di alimentazione: 10 metri H07RN-F, con spina per la versione monofase Installazione: fissa o portatile, verticale; Compreso di quota a parte di tubazione di scarico per il collegamento alla fogna principale, collegamenti elettrici, pezzi speciali, curve, valvole ed ogni accessorio onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante alla regola d'arte. Sono esclusi:			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	- il pozzetto di contenimento del sistema; - il sistema di gestione elettrica delle pompe e degli allarmi (a cura dell'elettricista). Marca DAB mod. 2 FEKA VS 550 TNA + GALLEGGIANTI Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
77 / 77 SM133 04/04/2016	***SISTEMA AUTOMATICO DI RACCOLTA E SOLLEVAMENTO ACQUE METEORICHE AUTORIMESSA*** idem c.s. ...TNA + GALLEGGIANTI Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
78 / 78 SM103 09/08/2015	***VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA*** Costituito essenzialmente da: n.°4 unità VMC modello BR 25 E, per installazione a soffitto, completa di comando e accessori di installazione; n.°3 unità VMC modello BR 25 E complete di Wallbox per installazione da incasso versione plenum 5+5 attacchi (mandata e ripresa) completa di comando e accessori di installazione; n.°1 plenum di mandata 4 attacchi n.°1 plenum di mandata 6 attacchi n.°2 plenum di mandata 7 attacchi n.°1 plenum di ripresa 5 attacchi n.°3 plenum di ripresa 7 attacchi n.°60 Plenum ambiente in ABS per orientabile per collegamento di 1 o 2 tubi flessibili aria ambiente a sezione circolare DN 75 o DN 90. Possibilità di singolo attacco laterale, due posteriori, due dall'alto o dal basso. Profondità dell'incasso adattabile mediante staffe regolabili. Fornita di: 4 tappi di chiusura per ingressi non usati Staffe per fi ssaggio a muro in ABS Livelle per corretto allineamento della bocchetta Coperchio di protezione a tenuta Polistirolo di protezione per intonacatura n.°60 Griglia metallica con fori circolari. Griglia da abbinare a bocchette ambiente. Finitura con fori Ø 5 mm in diagonale. Fissaggio rapido a pressione. Colore RAL 9010. Misure: 300x130x8mm. Confezione singola. n.°80 Accessorio per plenum. Permette la regolazione di portata mediante rimozione dei settori concentrici. Metri 900 Tubazione flessibile in polietilene ad alta densità a doppia parete, corrugata esternamente e liscia internamente, specifica per impianti di distribuzione dell'aria. Grazie all'impiego della tecnologia Sanitized®, il tubo risulta igienizzato per il suo intero ciclo di vita. mt.48 TUBO ZINCATO DN 160 per i tratti verticali all'interno dei cavedi; mt. 51 Tubo flessibile isolato afonico DN160 per i tratti orizzontali di collegamento tra le macchine e le dorsali verticali; n.°8 griglie antinsetto e cappello parapioggia diametro 160mm; Nella valutazione considerare le staffe di fissaggio, gli antivibranti, scarico condensa, ogni onere o materiale necessario per la corretta posa in opera. Marca SOLERPALAU Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO N	1,00		
79 / 79 SM99 09/08/2015	***AVVIAMENTO E COLLAUDO IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA*** Comprendente il bilanciamento delle portate di progetto, ogni onere, documentazione ed accessorio per fornire l'avviamento alla perfetta regola d'arte dell'impianto di ventilazione meccanica controllata condominiale. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
80 / 80 SM127	***PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI ASPIRAZIONE POLVERI CENTRALIZZATO*** Attacco per aspirazione polveri centralizzato:			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
09/08/2015	- costituito da presa e contropresa in materiale plastico antiurto realizzate mediante stampaggio, ad iniezione di materiale termoplastico ininfiammabile (simbolo ISO SB), omologate per placche impianto elettrico, quota a parte di box insonorizzante da incasso per il contenimento del motore aspirante, quotaparte di tubazioni di policarbonato ininfiammabile antiurto, inclusi pezzi speciali, braghe, giunti, raccorderia, del tipo speciale per l'aspirazione della polvere (largo raggio), staffaggio ove necessario, ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante, il tutto conforme alle normative CEE. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	14,00		
81 / 83 REC H2O 15/09/2017	***SISTEMA DI RECUPERO ACQUA PIOVANE 6000 lt*** - N°1 Serbatoio di raccolta acqua piovana da Lt. 6000, in polietilene idonei per interramento, completi di sifone di troppo pieno e stabilizzatore di imbocco; - N°1impianto di pompaggio con alimentazione integrativa automatica ad acqua potabile nella cisterna, condotta di scarico DN100, attacco mandata Ø1"1/2,pressostato , manometro e dispositivo integrato contro il funzionamento a secco, raccordo troppo pieno con chiusino. pompa sommersa in acciaio inox separata pluristadio ad aspirazione normale installabile nella cisterna, raccordo manicotto di aspirazione e mandata 1"1/2 cavo di allacciamento da 20 m, fune portante con gancio a moschettone, basamento ad alta stabilità.Prevalenza Max: 47, Tensione di esercizio 230V 50Hz, Potenza Assorbita: 1000 W, Peso: 15 Kg Completa di dispositivo di comando con interruttore a galleggiante (lunghezza cavo 20m) per l'attivazione dell'integrazione con acqua potabile, sonda ad ultrasuoni (lunghezza cavo 20m) per la misurazione del livell, indicatore digitale del livello, punti di inserzione programmabili, segnalazione ottica/acustica di riflusso. - N°1Valvola antireflusso Ø160 antiallagamento per acque grigie in materiale plastico, D= 160 a chiusura automatica o manuale in caso di emergenza con barriera antiratti. Attacchi di ingresso e uscita per condotta in PVC secondo norma DIN 19534 realizzata a norma DIN EN 13564 Tipo 1; - n°2Filtri per acqua piovana per interramento, per ottenere una purezza ottimale dell' acqua piovana. realizzata in polietilene, liscio, resistente all aciditàdell'acqua piovana. Chiusura veloce a pressione impermeabile all' acqua e agli odori. Profonditàdi interramento da 330 a1350mm, impermeabile(luce=400mm). Chiusino con compensazione continua di altezza livello, piastra di copertura classe A - in materiale plastico con sistema di bloccaggio, classe B/D in ghisa grigia. Entrata D= 110/160 Uscita rete fognaria D= 110 /160 Uscita serbatoio acqua piovana DN 10 in entrabi i lati.Cartuccia filtrante di maglia 200 Mikrometer. Unitàdi controlavaggio con raccordo di pressione 3/4 per collegarsi alla rete dell' acqua di servizio per la pulizia automatica del filtro. - n°2tubi di calma in polietilene DN 100 con braga DN 100/90 gradiPer l'entrata calmata di acqua piovana nella cisterna per acqua piovana; - n°1Sifoni di troppo pieno in polietilene D= 100.Per lo scarico ottimale delleparticelle galleggianti. - Guarnizioni per passaggio di tubi 110 mm; - Guarnizioni per passaggio di tubi 75 mm; - Guarnizioni per passaggio di tubi 50 mm; - Valvolame a sfera e ritegno per by-pass ed intercettazione del sistema; - trasporto con bilico, scarico e messa in opera; - schematura ed allacciamenti di tutte le apparecchiature in campo con tubazione di polietilene PEHD per i tratti interrati e tubazioni di multstrato per i tratti in vista; compresa la coibentazione delle tubazioni in vista con guaina elastomerica e finitura in PVC tipo Isogenopak; - cablaggi ed accessori, nonchéimpianto elettrico a valle del quadro con allacciamenti in cavo, tubazione in vista e/o canaletta, scatole rompitratta, connessioni e terminazioni, allacciamenti e cablaggi per dare il lavoro perfettamente funzionante e conforme alle norme CEI; - n.°5contalitri diametro ¾"per le linee di adduzione cassette di scarico con rete duale con sistema di lettura remota configurata con il sistema di supervisione del condominio; - n.°1contalitri diametro 1" per la linea di reintegro acqua dall'acquedotto del serbatoio di recupero acque piovane con sistema di lettura remota configurata con il sistema di supervisione del condominio; - Accessori d'uso, minuterie di fissaggio ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte incluso assistenza tecnica, schemi di montaggio, e collaudo del sistema. Marca CORDIVARI Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
82 / 81 SM101 09/08/2015	***PROGETTO AS-BUILT*** Oneri per la produzione a fine lavori del progetto as-built di tutta l'impiantistica meccanica di condizionamento, ventilazione meccanica centralizzata, idrico-sanitario, in formato digitale a cura del progettista incaricato. Compreso costi di sopralluoghi finali, misurazioni, stampe e quant'altro necessario e non citato. Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE SOMMANO a corpo	1,00		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
83 / 82 SM102 09/08/2015	***DICHIARAZIONI DI CONFORMITA'*** Dichiarazioni di conformitàdegli impianti meccanici complete ove necessario dei progetti come definito dal DM 37/08: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attivitàdi installazione degli impianti all'interno degli edifici", nonchécompilazione del libretto di impianto conforme alle indicazioni date dal D.M. 10 febbraio 2014 Cat 1 - EDIFICIO CONDOMINIALE			
	SOMMANO a corpo	1,00		
	Parziale LAVORI A MISURA euro			
	T O T A L E euro			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	**LAVORI A MISURA euro**		
M:001	Impianti Meccanici euro		
M:001.001	EDIFICIO CONDOMINIALE euro		
M:001.001.001	CENTRALE TERMOFRIGORIFERA euro		
M:001.001.002	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO CONDOMINIO euro		
M:001.001.003	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO CONDOMINIO euro		
M:001.001.004	IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA CONDOMINIO euro		
M:001.001.005	IMPIANTO DI ASPIRAZIONE POLVERI CENTRALIZZATO CONDOMINIO euro		
M:001.001.007	IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE METEORICHE euro		
M:001.001.008	DICHIARAZIONI CONDOMINIO euro		
	TOTALE euro		

FORLì, 20/03/2025

Il Tecnico
MIRCO PER. IND. BONDI



	A R I P O R T A R E