IMPRESA ESECUTRICE

TIMBRO

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
10		
09		
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00	19.05.2021	PROGETTO ESECUTIVO

TECNICO

Ing. Raphel Caratti

Via Cassala, 60 - 25126 BRESCIA

Tel. 030 2906327

E mail info@carattiengineering.com

Web Site www.carattiengineering.com

Ordine degli Ingegneri di Brescia n° A3582

TIMBRO

COMMITTENTE: Geom. Davide Zani

PROGETTO: RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA UNITA' IMMOBILIARE RESIDENZIALE
Via Don Luigi Sturzo, 4 - Montirone (BS)

OGGETTO: COMPUTO METRICO

A TERMINE DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DOCUMENTO NON PUO' ESSERE COPIATO O RIPRODOTTO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTISTA

CODICE DOCUMENTO
PRJ 0298_C28_001 CM

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	LAVORI A CORPO **Interventi energetici [110%] (DL 34/2020art. 119 c. 1 e 2) (SpCat 2)** **Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale (DM MiSE art.2 c.1 lett. e) (Cat 5)** **Opere meccaniche - riscaldamento (SbCat 3)**				
1 / 1 NP.M.CLI.WSANYMi.71M	**Generatore pompa di calore** Fornitura e posa in opera di generatore pompa di calore marca Clivet. Il generatore in pompa di calore è composto da: a) pompa di calore monoblocco modello WSAN-YMi 71 230M - Pt=14,10 kW (7°/35°) - COP 4,6 - Pe 3.07 kW - Pt=14.20 kW (7°/55°) - COP 2,75 - Pe 5.16 kW - Pf=14,00 kW (35°/18°) - EER 4,52 - Pe 3.10 kW - Pf=12,90 kW (35°/7°) - EER 2,78 - Pe 4.64 kW - alimentazione elettrica monofase 230 V b) Altri accessori/componenti impianto compresi nella fornitura: - HYHE Gruppo idronico alta efficienza lato utilizzo - CMSC9 Modulo di comunicazione seriale per supervisore Modbus - IFW Filtro a maglia di acciaio sul lato acqua - KJRH120 Interfaccia utente KJRH120 - 3DHWX Valvola 3 vie per acqua calda sanitaria Nel prezzo è compresa la messa in funzione dell'impianto da parte dei tecnici specializzati Clivet. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Clivet		1,00		
	SOMMANO...	cad.	1,00		
2 / 2 NP.M.FIO.VKGHCES300S	**Accumulo inerziale** Fornitura e posa in opera di accumulo inerziale marca Fiorini modello VKG HC ES da 300 litri in esecuzione speciale con serpentino per generatore ausiliario Caratteristiche tecniche: 300 litri materiale acciaio al carbonio rivestimento esterno in PVC colorato (per uso interno) coibentazione in poliuretano espanso rigido alta densità limite di utilizzo freddo -10°C limite di utilizzo caldo 90°C pressione massima 6 bar peso 48 kg dimensioni diametro esterno 610 mm / altezza 1680 mm Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Fiorini modello VKG HC ES da 300 litri in esecuzione speciale con serpentino per generatore ausiliario		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
3 / 3 NP.M.FIO.PFB.750L.V	**Serbatoio acqua calda sanitaria** Fornitura e posa in opera di accumulo inerziale marca Fiorini modello PFB 750L verticale da 750 litri Caratteristiche tecniche: 750 litri				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	accumulo dotato di uno scambiatore, a tubo liscio interno, per l'inserimento di una seconda fonte energetica materiale lamiera di acciaio al carbonio S 235 JR coibentazione in poliuretano espanso rigido alta densità limite di utilizzo caldo 95°C pressione massima 6 bar peso 137 kg dimensioni diametro esterno 910 mm / altezza 1765 mm Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Fiorini modello PFB 750L verticale		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
4 / 4 NP.M.FIO.SET.30+RIC	**Preparatore istantaneo acqua calda sanitaria + set ricirolo** Fornitura e posa in opera di accumulo inerziale marca Fiorini modello SET 30 + RIC Caratteristiche tecniche: Il nuovo SET è un modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria che utilizza uno scambiatore saldobrasato a piastre in acciaio inox. SET è completo di una centralina per la regolazione di temperatura ACS, fasce orarie, gestione accessori e molto altro. La versione SET condivide con la versione T-SET componenti e dimensioni compatte ma possiede un maggior numero di opzioni e possibilità di regolazione. La speciale regolazione elettronica avviene mediante centralina e fussimetro sul circuito secondario. La centralina con display grafio permette all'utente di tenere monitorato il funzionamento oltre che impostare facil-mente i parametri di utilizzo. Fornitura compresa di KIT RICIRCOLO acqua calda sanitaria da installare all'interno dell'unità Modulo pensile compatto con ingombri ridotti Carter in lamierino preverniciato Coibentazione in polietilene espanso a cellule chiuse che isola l'intera idraulica Tubazioni dell'acqua calda sanitaria in ACCIAO INOX Valvole di intercettazione su ogni connessione Valvola di sicurezza sul circuito ACS integrata SET 30 30 l/minuto ACS Dimensioni 630x400x210 Peso 19 kg Alimentazione elettrica V/Ph/Hz 230/1/50 Potenza pompa primario min/max W 10-75 Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Fiorini modello SET 30 + RIC		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
5 / 5 NP.M.VEN.DOUBLE.300	**Ventilconvettore canalizzato con recuperatore integrato** Fornitura e posa in opera di ventilconvettore con recuperatore integrato VENTILCLIMA modello DOUBLE 300, caratteristiche tecniche come da catalogo allegato. Esecuzione in lamiera zincata spessore 10/10, coibentata in tutte le parti a contatto indiretto con il fluido termovettore. Bacinella raccogli condensa in lamiera zincata coibentata, completa di raccordi per lo scarico condensa. Recuperatore statico in polistirene di tipo controcorrente ad alta efficienza, completo di sistema By-pass. Sistema di filtrazione composto da filtri in classe F7*/EU7** per l'aria primaria, M5*/ EU5** per la parte di ricircolo e G2*/EU2** per l'aria in espulsione a salvaguardia del recuperatore. (* secondo EN779 / ** secondo Eurovent). Gruppo elettroventilante ECM tipo brushless a doppia aspirazione con ventole in alluminio a sviluppo orizzontale equilibrate staticamente e dinamicamente, direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato con supporti elastici a beneficio della silenziosità. La parte di recupero è invece equipaggiata con due ventilatori ECM brushless a basso consumo di tipo plugfan. Batteria di scambio termico in tubo di rame con alette in alluminio a pacco				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	continuo bloccate sui tubi mediante mandrinatura meccanica. Accessori compresi: - bacinella condensa - regolazione i-Plus kit (integra la funzione di cronotermostato e la possibilità di on-off remoto e cambio stagione remoto e può essere connesso tramite protocollo MODbus ad un sistema centralizzato per essere programmato e supervisionato da remoto) - sonda antigelo - valvola 3 vie modulante con bypass Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Ventilclima		0,25		
	SOMMANO...	cadauno	0,25		
6 / 7 NP.M.SAGI.SERR.MOT.	**Serrande di regolazione motorizzate** Fornitura e posa in opera di serrande di regolazione motorizzate marca Sagicofim modello RSVC10160I1 avente le seguenti caratteristiche: regolatore di portata VAV a sezione circolare per il controllo della portata d'aria in acciaio zincato Z140, tenuta involucro classe C En1751, pala in acciaio zincato, tenuta classe 4 EN 1751, versione con isolamento in lana di vetro spessore 50 mm. Diametro 160. Portata min/max 135/950 mc/h (2/14 m/sec). Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Sagicofim		6,00		
	SOMMANO...	cad.	6,00		
7 / 8 NP.M.PLENUM	**Plenum di distribuzione aria** Fornitura e posa in opera di plenum di distribuzione aria realizzati con pannello sandwich isoalto: - n°1 plenum di mandata dell'aria di condizionamento + Ventilazione meccanica, avente n°1 entrata e n°6 uscite - n°1 plenum di ripresa dell'aria di ventilazione meccanica controllata, avente n°1 entrata e n°3 uscite I plenum dovranno essere a tenuta d'aria. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
8 / 9 NP.M.CAL.5134	**Valvola di sicurezza per impianti sanitari** Fornitura e posa in opera di Valvola di sicurezza per impianti sanitari marca Caleffi modello 5134 Valvola di sicurezza ordinaria certificata. Attacchi femmina - femmina. Sovrappressione di apertura 20 %. Scarto di chiusura 20 %. PN 10. Campo di temperatura: 5÷110 °C. Tarature: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 6 - 7 - 8 bar. Tipo CALEFFI 5134 o similare		2,00		
	SOMMANO...	cad.	2,00		
9 / 10 1M.04.020.0010.f	**Vasi d'espansione sanitario - 24 l** Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 24 l		3,00		
	SOMMANO...	cad	3,00		
10 / 11 1M.09.050.0010.a	**Bocchette di mandata in alluminio o acciaio - alluminio - fino a 0,03 m²** Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - fino a 0,03 m²		0,14		
	SOMMANO...	m²	0,14		
11 / 37 1M.09.060.0010.e	**Griglie di ripresa in alluminio o acciaio - alluminio - oltre 0,12 fino a 0,18 m²** Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - oltre 0,12 fino a 0,18 m²		0,15		
	SOMMANO...	m²	0,15		
12 / 40 1M.09.100.0020.c	**Condotti flessibili isolati - 150 mm** Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm		65,00		
	SOMMANO...	m	65,00		
13 / 41 1M.09.100.0020.g	**Condotti flessibili isolati - 250 mm** Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 250 mm		2,00		
	SOMMANO...	m	2,00		
14 / 45 NP.M.IRS.1558x756	**Termoarredo 1558x756** Fornitura e posa in opera di termoarredo radiante mod. IRSAP NOVO 1558x756 mm Compresi staffe, 1 valvola di sfiato 1/2" cromata orientabile; 1 coppia di CHELA per fissaggio a muro; 1 distanziere regolabile a muro; 1 chiavetta per valvola sfiato, valvole, detentori e quanto altro necessario per l'installazione a regola d'arte. Completo di valvola a 2 vie on/off e servocomando da installarsi nel collettore Colore a scelta della DL. Tipo IRSAP Modello 1558x756.		3,00		
	SOMMANO...	cad.	3,00		
15 / 46 NP.M.ASS.EDILI	**Assistenze edili per impianti meccanici** Assistenze edili per impianti meccanici Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
16 / 47 NP.M.MOD.IMP.ELE.	**Modifiche impianto elettrico a seguito di lavori impianto meccanico** Modifiche impianto elettrico a seguito di lavori impianto meccanico: - installazione pompa di calore unità interna - installazione pompa di calore unità esterna				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
17 / 48 1M.13.110.0040	**Gruppo di riempimento.** Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00		
18 / 49 1M.13.130.0060.d	**Filtri in bronzo - DN32** Filtri in bronzo, cestello intercambiabile in acciaio inox, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in bronzo, coperchio in ottone, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00		
19 / 50 1M.04.060.0020.b	**Manometri: - per acqua** Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova		7,00		
	SOMMANO...	cad	7,00		
20 / 51 1M.04.060.0010.b	**Termometri: - da tubazione c** Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo radiale, completo di pozzetto		7,00		
	SOMMANO...	cad	7,00		
21 / 52 1M.13.010.0010.a	**Valvole a sfera - DN15** Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00		
22 / 53 1M.13.010.0010.b	**Valvole a sfera - DN20** Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00		
23 / 54 1M.13.010.0010.c	**Valvole a sfera - DN25** Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25		26,00		
	SOMMANO...	cad	26,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
24 / 55 1M.13.050.0010.a	**Valvole di ritegno in ottone a battente - PN16 - DN15** Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00		
25 / 56 1M.13.050.0010.b	**Valvole di ritegno in ottone a battente - PN16 - DN20** Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00		
26 / 57 1M.13.050.0010.c	**Valvole di ritegno in ottone a battente - PN16 - DN25** Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25		1,00		
	SOMMANO...	cad	1,00		
27 / 58 NP.M.PIN.LISB	**Condizionante protettivo per trattamento acqua calda sanitaria/riscaldamento per impianto tradizionale** Fornitura e posa in opera condizionante protettivo per trattamento acqua calda sanitaria/riscaldamento per impianto tradizionale che deve essere trattata in modo conforme al DM 26 giugno 2015. Il circuito di riscaldamento, all'atto del primo caricamento e ad i successivi reintegri, dovrà essere caricato con acqua addolcita e con: Pineco Ecolisi (LIS), formulato bilanciato di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti per impianti di riscaldamento e di raffreddamento e circuiti idraulici in genere; protegge dalle incrostazioni e corrosioni le parti degli impianti in materiale ferroso, rame, alluminio e loro leghe, formando un film protettivo all'interno dell'impianto. Compatibile con soluzioni anticongelante. Concentrazione 1% Confezione da 1 kg Nel prezzo sono compresi e compensati raccordi, tee, sfridi, protezioni dei raccordi posizionati sottotraccia e tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Tipo Pineco		10,00		
	SOMMANO...	cadauno	10,00		
28 / 59 NP.M.PIN.AC8LOT	**Addolcitore** Fornitura e posa in opera di Addolcitore marca Pineco modello AC8LOT Nel prezzo sono compresi e compensati raccordi, tee, sfridi, protezioni dei raccordi posizionati sottotraccia e tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto		1,00		
	SOMMANO...	cadauno	1,00		
29 / 60 NP.M.PIN.FOS1	**Dosatore proporzionale** Fornitura e posa in opera di dosatore idrodinamico proporzionale di polifosfati alimentari				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	Dimensione attacchi3/4" e 1" Tipo attacchiF-F Altezza210 mm Larghezza90 mm Profondita'140 mm Dosaggio4-5 ppm Pressione Max12 bar Portata5.8 mc/h Perdita carico0.075 bar Temperatura acqua ingresso5 - 40 °C CorpoOttone T58 BicchiereGrilamid SoffiettoSilicone alimentare Peso dosatore2.70 kg Peso ricarica200 gr Q.ta' acqua trattata60 mc ca Daimetro attacchi 1" Tipo PINECO PINEDOS MAXI 1" o similare		1,00		
	S O M M A N O ...	cad.	1,00		
30 / 61 1M.04.030.0010.e	**Circolatori singoli oltre 1 fino a 2 m³/h - oltre 20 fino a 40 kPa** Circolatori singoli PN6 con motore a 3 velocità, alimentazione elettrica a 220 V - 1f - 50 Hz - 2 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 1 fino a 2 m³/h - oltre 20 fino a 40 kPa		1,00		
	S O M M A N O ...	cad	1,00		
31 / 62 1M.16.070.0030.a	**Coibentazione - 13 x 22 mm - DN15** Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 22 mm - DN15		30,00		
	S O M M A N O ...	m	30,00		
32 / 63 1M.16.070.0030.b	**Coibentazione - 13 x 28 mm - DN20** Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 28 mm - DN20		20,00		
	S O M M A N O ...	m	20,00		
33 / 64 1M.16.070.0030.c	**Coibentazione - 13 x 35 mm - DN25** Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 35 mm - DN25		50,00		
	SOMMANO...	m	50,00		
34 / 65 1M.14.060.0050.a	**Tubazioni in pex - De16 x 2,2 mm** Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De16 x 2,2 mm		30,00		
	SOMMANO...	m	30,00		
35 / 66 1M.14.060.0050.c	**Tubazioni in pex - De25 x 3,5 mm** Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00		
36 / 67 1M.14.060.0060.a	**Tubazioni in pex - De32 x 2,9 mm** Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 2,9 mm		50,00		
	SOMMANO...	m	50,00		
37 / 68 DEI.023376.c	**Collettore impianto di riscaldamento** Fornitura e posa in opera di collettore premontato per la distribuzione dell'acqua, corredato di detentori, valvole, ganche metalliche ed etichette per l'individuazione dei circuiti, con attacchi per □ 1" × 18 mm lunghezza 200 mm, attacchi n. 4 adattatore tubi di rame, plastica o multistrato:		2,00		
	SOMMANO...	cad	2,00		
38 / 69 1C.12.020.0010.a	**Tubi in polietilene alta densità (PEAD) De 32** Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI EN 12201, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 32 - s = 3,0		25,00		
	SOMMANO...	m	25,00		
39 / 72 1C.01.180.0010.a	**Rimozione tubi in ferro - fino a 2", a vista** Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	oneri di smaltimento. - fino a 2", a vista		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00		
40 / 73 1C.01.170.0030.b	**Rimozione apparecchi di riscaldamento** Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica		10,00		
	SOMMANO...	cad	10,00		
41 / 74 1C.27.050.0100.j	**Oneri per conferimento rifiuti assimilabili agli urbani** Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti assimilabili agli urbani		1,20		
	SOMMANO...	100 kg	1,20		
	Interventi di installazione di sistemi di building automation (DM MiSE art.2 c.1 lettera f) (Cat 6)				
42 / 6 NP.M.AC.CONTROLS	**Regolazione impianto** Fornitura e posa in opera di Regolazione impianto marca AC Controls. La fornitura e posi in opera comprende: - n° 1 TPDA-25A TRASMETTITORE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE Scale: 0-100, 0-300, 0-500, 0-1000, 0-1500, 0- 2000, 0-2500 Pa; Alimentazione 24Vca; Uscita 0...10V / 4...20mA 3 fili; - n° 1 EXT-eSMART107 Display 7", touch resistivo, CPU 1 Ghz, 4 seriali, montaggio a pannello - n° 9 SA-NTC10-01/ACC SONDA AMBIENTE Sensore NTC 10K-01; Campo di lavoro 0...+50°C; - n° 2 STIC-PT1000/300 SONDA A IMMERSIONE LUNG. 300mm CON CAVO Sensore PT1000 classe B; Campo di lavoro -30...+70°C; Acciaio Inox; connessione R 1/4" Diametro 4mm, cavo 1,5 m. ; IP65; - n° 3 VFX210 VALVOLA PER FAN COIL Corpo in ottone; PN16; DN 1/2"; 2 vie; KVs 0,25; corsa 2.5 mm; Max pressione differenziale 1.5 bar (radiatori bagni) - n° 3 SE1T24 ATTUATORE ELETTROTERMICO 24 VAC 100N Assorbimento 3 VA; corsa 2,5 mm; Cavo lunghezza 2 m; Attacco M30x1,5 - n° 1 EasyIO-FC-20 EasyIO Remote I/O controller, 20 points, BACnet MSTP & Modbus RTU included - n° 1 EasyIO-FR-02 Modulo espanzione ingressi/uscite per modificare un uscita analogia in due uscite digitali (1AO=2DO) - n° 1 EasyIO-FW-14 Controllore Wi-Fi da 14 Punti (8 x CI, 4 x AO, 2 x RO), supporta BACnet IP client/server, BACnet MSTP client/server e Modbus, cruscotti in HTML5 - n° 1 EXT-eSMART107M Display 7", touch resistivo, CPU 1 Ghz, 4 seriali, montaggio a pannello - n° 1 EMP Engineering, programmazione, start-Up, interfaccia mobile N.B.: prevista integrazione Modbus o BACnet di n.3 multimetri elettrici e della macchina di Ventilclima Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca AC Controls		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	Impianto fotovoltaico e sistemi di accumulo [110%] (DL34/2020 art. 119 c. 5 e 6) (SpCat 3) **Impianto fotovoltaico – (DL 34/2020 art. 119 c. 5). (Cat 7)** **Impianto fotovoltaico (SbCat 6)**				
43 / 28 1E.02.010.0020.d	**Tubazione plastica rigida 32mm** Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm		40,00		
	SOMMANO...	m	40,00		
44 / 29 1E.17.020.0010.e	**Cavo unipolare - 1 x 16 mm²** Fornitura e posa di cavo unipolare flessibile FG21M21, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori flessibile di rame stagnato secondo norma CEI 20-29, per trasmissione energia, tensione d'esercizio AC 0,6/1kV e DC 0,9/1kV, non propagante l'incendio, conforme CEI 20-91, compreso connettori e quant'altro occorrente: - 1 x 16 mm²		40,00		
	SOMMANO...	m	40,00		
45 / 30 1E.02.020.0020.d	**Cassetta di derivazione da esterno** Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm		1,00		
	SOMMANO...	cad.	1,00		
46 / 31 1E.03.030.0330.c	**Interruttore magnetotermico differenziale 2x32A** Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 10 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 2P 6÷32 A sensibilità 0,03 A		1,00		
	SOMMANO...	cad.	1,00		
47 / 32 NP.E.01.001.001	**Modifica QE e sottocontatore** Oneri per modifica quadro elettrico per inserimento nuovo interruttore (quotato in altra voce) e per la modifica del quadro sottocontatore compreso ogni onere per fornire il lavoro a regola dell'arte e compreso il rilascio della dichiarazione di conformità. Compresa eventuale scatola esterna qualora lo spazio all'interno rendesse impossibile l'inserimento del nuovo interruttore		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
48 / 33 1E.17.010.0010.b	**Impianto fotovoltaico 10.08kWp** Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da: - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. - Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento.				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera ""a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiatture installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie. - con potenza complessiva per singolo impianto da 7 Kwp fino a 20 Kwp		10,08		
	SOMMANO...	kwp	10,08		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE DETRAIBILI AL 50% (SpCat 5) **INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE DETRAIBILI AL 50% (Cat 10)** **Opere meccaniche - riscaldamento (SbCat 3)**				
49 / 70 01.002.001	**DOCUMENTAZIONE FINALE** Ad ultimazione dei lavori l'Impresa dovrà fornire la documentazione "as built" riportante gli impianti realizzati e le varianti realizzate in corso d'opera Tale documentazione dovrà essere fornitra in: - n°3 copie per il committente in formato cartaceo, analogamente alla documentazione di progetto; - n°2 copie per il committente e la direzione lavori meccanica in formato digitale in formato DWG per Autocad 2004 o superiore: Gli elaborati tecnici comprenderanno: Piante e sezioni aggiornate con la disposizione dell'impianto complete dei dati tecnici di funzionamento e con l'identificazione dei circuiti transitanti nelle canalizzazioni principali. Schemi funzionali aggiornati degli impianti, completi dei dati tecnici di funzionamento e di identificazione. Manuale d'uso e manutenzione degli impianti eseguiti, che dovrà essere sviluppato secondo i seguenti punti: uso e manutenzione ordinaria (secondo schede programmatiche) e straordinaria dei sistemi impiantistici; uso e manutenzione ordinaria (secondo schede programmatiche) e straordinaria dei singoli componenti costituenti i sopracitati sistemi impiantistici; elenco parti di ricambio fornite a corredo degli impianti elenco parti di ricambio consigliate elenco completo dei materiali di consumo		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
50 / 71 01.002.003	**ETICHETTATURA DI OGNI COMPONENTE IN CAMPO** Sarà compito dell'impresa termofluidica l'etichettatura di ogni singolo componente in campo		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00		
	Opere meccaniche - ventilazione (SbCat 4)				
51 / 38 NP.M.VEN.DOUBLE.300	**Ventilconvettore canalizzato con recuperatore integrato** Fornitura e posa in opera di ventilconvettore con recuperatore integrato VENTILCLIMA modello DOUBLE 300, caratteristiche tecniche come da catalogo allegato. Esecuzione in lamiera zincata spessore 10/10, coibentata in tutte le parti a contatto indiretto con il fluido termovettore. Bacinella raccogli condensa in lamiera zincata coibentata, completa di raccordi per lo scarico condensa. Recuperatore statico in polistirene di tipo controcorrente ad alta efficienza, completo di sistema By-pass. Sistema di filtrazione composto da filtri in classe F7*/EU7** per l'aria primaria, M5*/ EU5** per la parte di ricircolo e G2*/EU2** per l'aria in espulsione a salvaguardia del recuperatore. (* secondo EN779 / ** secondo Eurovent). Gruppo elettroventilante ECM tipo brushless a doppia aspirazione con ventole in alluminio a sviluppo orizzontale equilibrate staticamente e dinamicamente, direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato con supporti elastici a beneficio della silenziosità. La parte di recupero è invece equipaggiata con due ventilatori ECM brushless a basso consumo di tipo plugfan. Batteria di scambio termico in tubo di rame con alette in alluminio a pacco continuo bloccate sui tubi mediante mandrinatura meccanica. Accessori compresi: - bacinella condensa - regolazione i-Plus kit (integra la funzione di cronotermostato e la possibilità di on-off remoto e cambio stagione remoto e può essere connesso tramite protocollo MODbus ad un sistema centralizzato per essere programmato e supervisionato da remoto) - sonda antigelo - valvola 3 vie modulante con bypass Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Ventilclima		0,75		
	SOMMANO...	cadauno	0,75		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
52 / 39 1M.09.060.0010.a	**Griglie di ripresa in alluminio o acciaio - alluminio - fino a 0,03 m²** Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - fino a 0,03 m²		0,07		
	SOMMANO...	m²	0,07		
53 / 42 1M.09.100.0020.d	**Condotti flessibili isolati - 160 mm** Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 160 mm		8,00		
	SOMMANO...	m	8,00		
54 / 43 1M.09.100.0020.b	**Condotti flessibili isolati - 100 mm** Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 100 mm		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00		
55 / 44 1M.09.100.0020.c	**Condotti flessibili isolati - 150 mm** Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00		
	Opere meccaniche - idrico sanitario (SbCat 5)				
56 / 12 1M.13.010.0010.a	**Valvole a sfera - DN15** Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15		16,00		
	SOMMANO...	cad	16,00		
57 / 13 1M.13.010.0010.b	**Valvole a sfera - DN20** Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20		6,00		
	SOMMANO...	cad	6,00		
58 / 14 1M.13.010.0010.c	**Valvole a sfera - DN25** Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25		6,00		
	SOMMANO...	cad	6,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
59 / 15 1C.12.020.0010.b	**Tubi in polietilene alta densità (PEAD) De 40** Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI EN 12201, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 40 - s = 3,0		10,00		
	SOMMANO...	m	10,00		
60 / 16 1C.12.020.0010.c	**Tubi in polietilene alta densità (PEAD) De 50** Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI EN 12201, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 50 - s = 3,0		5,00		
	SOMMANO...	m	5,00		
61 / 17 1C.12.020.0010.f	**Tubi in polietilene alta densità (PEAD) De 75** Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI EN 12201, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 75 - s = 3,0		5,00		
	SOMMANO...	m	5,00		
62 / 18 1C.12.020.0010.h	**Tubi in polietilene alta densità (PEAD) De 110** Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI EN 12201, da giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 4,3		35,00		
	SOMMANO...	m	35,00		
63 / 19 NP.M.BAMPI.MINIVENT	**Valvola di ventilazione scarichi acque nere** Fornitura e posa in opera di valvola di ventilazione scarichi acque nere marca Bambi modello Minivent taglia 40. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto Marca Bambi modello Minivent taglia 40		1,00		
	SOMMANO...	cad.	1,00		
64 / 20 NP.M.ATTACCO.F	**Attacco sanitario calda o fredda + scarico** Fornitura e posa in opera di attacco per apperecchio sanitario dotato di acqua calda sanitaria o acqua fredda sanitaria e scarico. Nel prezzo è compresa quota-parte di: tubazioni in multistrato per l'adduzione dell'acqua (calda o fredda) dal collettore più vicino, raccorderia apposita, materiale di tenuta di tipo atossico, isolante termico realizzato con tubi in polietilene espanso a celle chiuse (spessore 12 mm la calda e 9 mm la fredda), tubazioni di scarico fino alla braga (braga esclusa), manodopera per la messa in opera, il rimontaggio ed il collaudo di apparecchio sanitario a semplice adduzione e scarico (w.c., orinatoio, vuotatoio, etc.). Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto.		4,00		
	SOMMANO...	cad	4,00		
65 / 21 NP.M.ATTACCO.CF	**Attacco sanitario calda + fredda + scarico** Fornitura e posa in opera di attacco per apperecchio sanitario dotato di acqua calda sanitaria, acqua fredda sanitaria e scarico. Nel prezzo è compresa quota-parte di: tubazioni in multistrato per l'adduzione dell'acqua (calda o				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
	fredda) dal collettore più vicino, raccorderia apposita, materiale di tenuta di tipo atossico, isolante termico realizzato con tubi in polietilene espanso a celle chiuse (spessore 12 mm la calda e 9 mm la fredda), tubazioni di scarico fino alla braga (braga esclusa), manodopera per la messa in opera, il rimontaggio ed il collaudo di apparecchio sanitario a semplice adduzione e scarico (w.c., orinatoio, vuotatoio, etc.). Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori necessari per fornire il lavoro finito a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni tecniche del capitolato speciale d'appalto.		7,00		
	SOMMANO...	cad	7,00		
66 / 22 NP.M.VAL.COLL4_3/4"	**Collettore sanitario 4 vie 1/2"** Fornitura e posa in opera di collettore diametro 3/4" a 4 vie da 1/2", compresi cassetta ad incasso, valvole intercettazione blu o rosse per acqua fredda e calda, pezzi speciali , accessori per il fissaggio e quant'altro occorre per l'installazione a regola d'arte. Tipo VALSIR o similare		6,00		
	SOMMANO...	cad.	6,00		
67 / 23 1M.14.050.0020.b	**Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 - De40 x 3,7 mm** Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De40 x 3,7 mm		20,00		
	SOMMANO...	m	20,00		
68 / 24 1M.11.100.0040	**Piletta di scarico a pavimento** Scarico del tipo piletta sifoide a pavimento cromata da 1" 1/4		1,00		
	SOMMANO...	cad.	1,00		
69 / 25 1M.16.070.0030.a	**Coibentazione - 13 x 22 mm - DN15** Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 22 mm - DN15		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00		
70 / 26 1M.16.070.0030.b	**Coibentazione - 13 x 28 mm - DN20** Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 7.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 28 mm - DN20		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00		
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O				
71 / 27 1M.14.060.0060.a	**Tubazioni in pex - De32 x 2,9 mm** Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De32 x 2,9 mm		10,00		
	SOMMANO...	m	10,00		
72 / 34 1M.14.060.0050.a	**Tubazioni in pex - De16 x 2,2 mm** Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De16 x 2,2 mm		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00		
73 / 35 1M.14.060.0050.b	**Tubazioni in pex - De20 x 2,8 mm** Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De20 x 2,8 mm		35,00		
	SOMMANO...	m	35,00		
74 / 36 1M.14.060.0050.c	**Tubazioni in pex - De25 x 3,5 mm** Tubazioni in pe reticolato con barriera anti-ossigeno secondo UNI EN ISO 15875 in rotoli con guaina isolante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De25 x 3,5 mm		15,00		
	SOMMANO...	m	15,00		
	Parziale LAVORI A CORPO 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		
C	**LAVORI A CORPO euro**		
C:002	Interventi energetici [110%] (DL 34/2020art. 119 c. 1 e 2) euro		
C:002.005	Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale (DM MiSE art.2 c.1 lett. e) euro		
C:002.005.003	Opere meccaniche - riscaldamento euro		
C:002.006	Interventi di installazione di sistemi di building automation (DM MiSE art.2 c.1 lettera f) euro		
C:002.006.003	Opere meccaniche - riscaldamento euro		
C:003	Impianto fotovoltaico e sistemi di accumulo [110%] (DL34/2020 art. 119 c. 5 e 6) euro		
C:003.007	Impianto fotovoltaico – (DL 34/2020 art. 119 c. 5). euro		
C:003.007.006	Impianto fotovoltaico euro		
C:005	INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE DETRAIBILI AL 50% euro		
C:005.010	INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE DETRAIBILI AL 50% euro		
C:005.010.003	Opere meccaniche - riscaldamento euro		
C:005.010.004	Opere meccaniche - ventilazione euro		
C:005.010.005	Opere meccaniche - idrico sanitario euro		
	TOTALE 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		

N O T E

Nei singoli prezzi si intendono già conteggiate anche quelle opere e quegli accessori che, pur non essendo espressamente menzionati, sono però indispensabili per la completezza ed il buon funzionamento delle apparecchiature e degli impianti.

Nei singoli prezzi è compreso il materiale d'uso e consumo e l'attrezzatura in normale dotazione ai montatori, nonchè l'onere per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura in acciaio, intradizionale, in calcestruzzo, ecc. di profilati ed apparecchiature in genere tramite tappi ad espansione, chiodi a sparo, zanche, opere di saldatura, cravatte, morsetti, ecc.

Nei singoli prezzi unitari devono essere compresi gli oneri derivanti da staffe, mensole, tiranti, pezzi speciali, curve, guide, guarnizioni, sfridi di lavorazione, accessori, ecc..

Sono infine compresi nei singoli prezzi unitari viaggi, trasporti e imballi, trasferte, scarichi per materiale e manovalanza.

SI PRECISA CHE I PREZZI UNITARI SONO ALTRESÌ COMPRENSIVI DI TUTTI GLI ONERI RELATIVI ALLE ASSISTENZE, CERTIFICAZIONI, COLLAUDI E PIÙ IN GENERALE ALLA GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CANTIERE COSÌ COME DESCRITTO NEL "CAPITOLATO D'ONERI" E NEL "CAPITOLATO SPECIALE- SPECIFICHE TECNICHE".

Data, 19/05/2021

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E		