

PROGETTO DI FINANZA

(art. 183, comma 15 D.lgs n. 50/2016)

Proposta di PPP per l'affidamento della concessione degli interventi di efficientamento energetico degli edifici di proprietà ACER Forlì-Cesena.

26 - Ed. 016000 - Via Spazzoli, 125÷127 - Forlì

Opere impiantistiche Capitolato prestazionale e calcolo sommario della spesa



GRUPPO SOCIETA' GAS RIMINI S.p.A.
Via Chiabrera 34/D - 47924 - RIMINI
P. IVA 00126550409



VERTICAL S.r.l.
Via Chiabrera 34/G - 47924 - RIMINI
P. IVA 04394360400

— Micaela Dionigi —
legale rappresentante

— Sergio Pizzolante —
legale rappresentante

0	31/01/2022	Emissione	R.R.	B.M.	B.M.
Rev.	Data	Causale	Redatto	Verificato	Approvato

PROGETTO N°: **OE002-2021**

ELABORATO: **26-CME-IM**

SCALA:

NOME FILE: **Galeata Via IV Novembre 36 - DE**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	<p align="center"><u>LAVORI A MISURA</u></p> <p align="center">PARTI COMUNI (SpCat 1) Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp (Cat 6) Superbonus (110%) (SbCat 15)</p>		
1 / 102 E.06.035341f	<p>Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 36 moduli su due file, con serratura a chiave</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) QE GENERALE</p>	SOMMANO cad	
2 / 103 E.06.033329c	<p>Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione <2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: tetrapolare</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>	SOMMANO cad	
3 / 104 E.06.035054l	<p>Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere di interruzione 25 kA, curva caratteristica di intervento «C» (CEI-EN 60898), in opera su guida DIN35 questa esclusa: tetrapolare 25 - 32 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>	SOMMANO cad	
4 / 105 E.06.015111d	<p>Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>	SOMMANO cad	
5 / 106 E.06.015112d	<p>Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A, tipo «AS»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>	SOMMANO cad	
6 / 107 E.06.035340c	<p>Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 12 moduli disposti su una fila</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) QE FOTOVOLTAICO</p>	SOMMANO cad	
7 / 108 E.06.035275b	<p>Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 32 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) Installazione Quadro Tecnologico</p>	SOMMANO cad	
8 / 109 E.06.035054l	<p>Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere di interruzione 25 kA, curva caratteristica di intervento «C» (CEI-EN 60898), in opera su guida DIN35 questa esclusa: tetrapolare 25 - 32 A</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p>		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
9 / 110 E.06.035340 d	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 24 moduli disposti su due file SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) QE CORRENTE CONTINUA SOMMANO cad		
10 / 111 E.06.073089 c	Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta al corto circuito 1000 A, limitatori di sovratensione classe 2 secondo CEI 81-8, con circuito a Y con 2 varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico) e spinterometro, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20) 12,5 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicatore di guasto, involucro in tecnopolimero tipo modulare per montaggio su guida DIN35 con grado di protezione IP 20, per tensione del sistema fotovoltaico fino a: 1000 V c.c., livello di protezione 3,5 kV SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
11 / 112 E.06.105031 b	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale: 32 A, installato su barra DIN35 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
12 / 113 E.06.105033 b	Base portafusibili tipo aperto per fusibili cilindrici 10,3 x 38, tensione nominale 600 V c.c. installato su guida DIN35: 32 A SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
13 / 114 E.06.105035 b	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 - 20 A, tensione nominale 1000 V c.c. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
14 / 115 E.36.SPR.P3 - 325	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato con celle in silicio monocristallino con trattamento antiriflesso, laminato con EVA (Etil-vinil-acetato), fronte modulo realizzato con vetro temprato ad alta trasmittanza, cornice realizzata con alluminio anodizzato, scatola di connessione grado di protezione IP67 completa di diodi di By-pass, connettore per collegamento a terra e con le seguenti caratteristiche: - Potenza di picco (Wp) 325 Wp +5/- 0%; - Tensione di circuito aperto (Voc) 43,6 V; - Corrente di corto circuito (Isc) 9,69 A; - Corrente di mass. potenza (Imax) 9,05 A; - Tensione di mass. potenza (Vmax) 35,9 V; - Celle PERC monocristalline; - Garanzia di prodotto 25 anni; - Tasso di degrado annuo 0.5%; - Garanzia di potenza 25 anni all' 87.2% - modulo rispondente alle specifiche IEC 61215, classe II, omologato per Italia; - Dim. (Lu, La, Prof.) 1690x998x35 mm; - Peso 18.1 kg; - Quota parte di struttura di fissaggio pertetto piano e a falda; Compreso di cablaggio con Multi Contact per moduli e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - $P \leq 20$ kWp SbCat 15 - Superbonus (110%) 325*30 SOMMANO W		
15 / 116 E.38.A02.A.	Fornitura e posa in opera di inverter trifase ibrido caratterizzato da un funzionamento completamente digitale e automatico con tecnologia PWM, protezioni di interfaccia integrate conformi CEI 0-21, protezione al sovraccarico, sganciamento automatico,		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
04	<p>marcatura CE, conforme CEI 11-20, misura isolamento DC , protezione sovratensione DC e protezione inversione di polarità integrata, e con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenza CC max: 12kW; - Tensione max. in entrata 1000 Vdc; - Numero ingressi MPPT = 3 - Corrente max. in entrata ogni MPPT 11A; - Potenza nominale in uscita (Pnom) 10 kW; - Potenza max. in uscita 10 kW; - Tensione di rete nominale 400-230V trifase; - Frequenza nominale 50 Hz; - Fattore di potenza 1; - Grado di protezione IP 20; - n° 4 Batterie di accumulo da 2,4kWh (accumulo integrato di 9.6kWh); - Batterie espandibili fino a 8x2.4kWh; - Interfaccia WI-FI integrata; <p>Temperatura ambientale ammessa -5 ...+ 45 °C</p> <p>Compreso di garanzia fino a 7 anni, connettori e collegamento cavi lato DC e AC e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte.</p> <p>04) RA.STORE-3 -10K</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>Quota parte inverter per FTV</p> <p>SOMMANO a corpo</p>		
16 / 117 E.38.A01.C.04	<p>Fornitura e posa in opera di scheda GPRS + SIM per sistema Aton.</p> <p>Comprensivo di ogni onere ed accessorio e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte collaudato e funzionante.</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO a corpo</p>		
17 / 118 E.45.T01.A.01	<p>Fornitura e posa in opera di cassetta in vetroresina per contenimento contatore di produzione comprensivo di viti di fissaggio</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO a corpo</p>		
18 / 119 E.06.ACC1	<p>Accessori per inverter ibridi con sistema di accumulo energia integrato: kit completo misuratore di potenza trifase per linea inverter tipo 1</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cad</p>		
19 / 120 E.36.105046d	<p>Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme CEI EN 50618: sezione 6 mmq</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO m</p>		
20 / 121 E.07.025022d	<p>Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO m</p>		
21 / 122 E.09.025155c	<p>Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del Ø nominale di: 25 mm</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p>		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	SOMMANO m		
22 / 123 E.09.025155 d	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del Ø nominale di: 32 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO m		
23 / 124 E.12.023123 a	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio: 60 x 40 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 6 - Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO m		
	Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro		
	Parziale Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp (Cat 6) euro		
	Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa (Cat 12)		
24 / 1 NP0.07	Smontaggio e rimontaggio di unità esterna split comprensivo di recupero gas, accatastamento in deposito, di quota parte integrazione gas e modifica tubazioni. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO cad		
25 / 92 B01.007.030. c	Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: diametro foro 110 ÷ 150 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO m		
26 / 93 E03.016.045. a	Aspiratore centrifugo per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, alimentazione elettrica 230 V~1-50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico: SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO cadauno		
27 / 95 E.45.B01.A.0 2	Spostamento punto alimentazione unità esterna SPLIT costituito da: - Scollegamento cavi di alimentazione dalla morstiera dell'apparecchiatura meccanica e messa in sicurezza del circuito durante i lavori; - Spostamento e/o prolungamento della tubazione in PVC esistente secondo le indicazioni dell'impresa Edile e/o termoidraulica ; - Sostituzione linea in cavo elettrico esistente fino alla prima scatola di derivazione e fino alle unità interne servita dalla macchina; - Collegamento delle nuove linee elettriche sulla macchina riposizionata. Ed inoltre completo di tutti gli oneri ed accessori necessari per la realizzazione di un' installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO n.		
28 / 96 M01024b	Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	Smontaggio tubazioni gas SOMMANO ora		
29 / 97 015207e	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 1" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
30 / 98 025041c	Giunto dielettrico con attacchi filettati e flangiati, per la protezione contro le correnti vaganti delle tubazioni del gas interrate, pressione massima 12 bar, corpo in acciaio galvanizzato raccordo in ottone per attacco M, isolamento elettrico sino a 600 V con tubazioni a secco, conforme alla norma UNI CIG 9680: con attacchi filettati per tubazioni in acciaio: Ø 1" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
31 / 99 015203d	Tubo in rame nudo a norma UNI EN 1057 per installazioni gas secondo UNI 7129:2015, UNI 11528 e UNI 8723, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 2, contrassegnati GAS MOP5, dotati di O-ring in HNBR giallo premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima 70 °C), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi il valvolame, i pezzi speciali e gli staffaggi con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotroutensili: 28 x 1 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
32 / 100 NP0.05	Prova di tenuta dell'impianto interno di adduzione gas metano (dal contatore fino all'utilizzatore finale) effettuata in conformità alle indicazioni contenute nella norma UNI 11137-19. Non sono comprese eventuali lavorazioni derivanti dal riscontro di perdite di gas. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO a corpo		
33 / 101 E.45.B01.A.0 1	Spostamento punto luce o presa esistente costituito da: - Smontaggio apparecchiatura elettrica e messa a magazzino della stessa; - Spostamento e/o prolungamento della tubazione in PVC esistente secondo le indicazioni dell'impresa edile; - Sostituzione linea in cavo elettrico esistente fino alla prima scatola di derivazione; - Rimontaggio dell'apparecchiatura elettrica. Ed inoltre completo di tutti gli oneri ed accessori necessari per la realizzazione di un' installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 12 - Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO n. Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro Parziale Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa (Cat 12) euro		
	Sistema ibrido (Cat 28)		
34 / 2 085013b	Sistema ibrido alta potenza factory made multienergia per installazione in locale tecnico, dotato di telaio metallico di supporto generatori e relativa idraulica (tubazioni, collettori di mandata e ritorno impianto, collettori gas), per funzionare sfruttando la combinazione tra pompa di calore aria/acqua e caldaia/e a condensazione; rapporto tra potenza termica utile della pompa di calore e potenza termica utile della caldaia a condensazione <= 0,5; completo di accumulo inerziale, dispositivi di sicurezza INAIL e del sistema evoluto di termoregolazione climatica integrata; gateway di comunicazione via BUS, con protocollo ModBUS di serie; configurabile con equilibratore idraulico o scambiatore a piastre, inclusi collegamenti tra le macchine e l'avviamento dell'impianto, esclusi collegamenti elettrici e allacci alla rete idraulica: per riscaldamento e raffrescamento: generatore 95,0 kW + pompa di calore 32,50 kW + serbatoio di accumulo inerziale 300 l SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
35 / 3 025008b	<p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cad</p> <p>Generatore termico premiscelato a condensazione, per installazione murale, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE con singolo o doppio gruppo bruciatore e regolazione, ognuno così composto: camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, regolatore di cascata (massimo 8 caldaie) e regolatore climatico a microprocessore con display LCD, modulante, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, escluso il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle potenzialità di: 97,3 kW</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cad</p>		
36 / 4 KITCSC2bax i	<p>Kit per sistema cascata idoneo per 2 caldaie comprensivo di telai di supporto, valvole a tre vie e collettori, coibentazione termoformata</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cadauno</p>		
37 / 5 KITFUMI	<p>Kit collettore superiore per il convogliamento fumi per tre caldaie</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cadauno</p>		
38 / 6 CANFUMsin g250l18	<p>Intubamento di canna fumaria in acciaio inox AISI 316 Diam 250 , data in opera completa dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, compreso erminale di uscita, canale da fumo e accessori per aspirazione aria di combustione da intercapedine vecchia canna fumaria e nuova canna fumaria. Escluse opere opere murarie di complemento e delle opere provvisionali: Ø interno 250 mm</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO m</p>		
39 / 7 CANALEFU MO250SING	<p>Realizzazione di canale da fumo in acciaio inox AISI 316 Diam 250 , data in opera completa dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio. Escluse opere opere murarie di complemento e delle opere provvisionali: Ø interno 250 mm</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO m</p>		
40 / 8 025059f	<p>Scambiatore a piastre con elementi in acciaio inox AISI 316 S, guarnizioni in EPDM, per temperature sino a 130 °C, pressione di esercizio sino a PN 16, completi di telaio verniciato in epossidico, attacchi filettati o flangiati, idoneo per la produzione rapida di acqua calda sanitaria, in opera comprese le valvole d'intercettazione, valvole di ritegno, sonda termostatica, con esclusione dei rivestimenti delle tubazione, elettropompa di circolazione e strumenti di regolazione: con guarnizioni in NBR: attacchi DN 50, n° 57 piastre, 950 mm x 400 mm (H x L)</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cad</p>		
41 / 9 025071	<p>Termostato di sicurezza ad immersione, con ripristino manuale, con pozzetto attacco 1/2"; taratura 100 °C; pressione massima esercizio 10 bar; omologato INAIL</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cad</p>		
42 / 10 025079a	<p>Pozzetto per termometro campione INAIL, Ø 1/2": lunghezza 45 mm</p> <p>SpCat 1 - PARTI COMUNI</p> <p>Cat 28 - Sistema ibrido</p> <p>SbCat 15 - Superbonus (110%)</p> <p>SOMMANO cad</p>		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
43 / 11 025077b	Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
44 / 12 025070	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale, attacco 1/4" F, dispositivo qualificato INAIL e conforme alla direttiva 97/23/CE SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
45 / 13 025064c	Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,25 ÷ 6 bar con attacco F, qualificata e tarata INAIL: Ø 1" x 1"1/4 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
46 / 14 015207h	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva gialla, attacchi filettati, passaggio a norma UNI-CIG: Ø 2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
47 / 15 025044f	Filtro gas con corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta in NBR, grado di filtrazione sino a 50 micron: Ø 2", attacco filettato, norma UNI 8978 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
48 / 16 GIUANTGA S50	giunto antivibrante per gas in acciaio inox di tipo filettato diam 2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
49 / 17 025075a	Termometro con attacco posteriore e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico larghezza pozzetto 45 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
50 / 18 025077b	Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
51 / 19 025162b	Valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperchio svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C: senza rubinetto di intercettazione: Ø 1/2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
52 / 20 025257m	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -20 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP X4 D, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
53 / 21 025168d	collegamento elettrico: interasse 280 mm, Ø attacchi 65 mm, portata 0 ÷ 30 mc/h, prevalenza 0,5 ÷ 9 m SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera: Ø 65 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
54 / 22 025063e	Vaso di espansione in acciaio con membrana atossica conforme al D.M. 06/04/2004, per utilizzo acqua senza soluzioni glicoliche, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, della capacità di: 18 l, attacco 3/4" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	Vaso di espansione in acciaio saldato, per utilizzo acqua con soluzioni glicolate, pressione massima di esercizio 6 bar, precarica 1,5 bar, campo di temperatura sistema -10 ÷ 120 °C; campo di temperatura membrana -10 ÷ 70 °C, della capacità di: 105 l SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
55 / 23 025062d	Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 65 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: 80 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
56 / 24 025151g	Defangatore in acciaio verniciato con polveri epossidiche, campo di temperatura 0 ÷ 105 °C, PN 16, con attacchi flangiati, in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: Ø nominale 80 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	Disareatore Flangiato con coibentazione DN65 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
57 / 25 025151h	Collettore Dn 100 completo di 3 attacchi flangiati 3 " con flangie, n° 2 attacchi DN 20 completo di staffe e coibentazione SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO		
	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio integrale: Ø 3/8" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
58 / 26 025153c			
59 / 27 DISFLA65			
60 / 28 collIDN100- 5all			
61 / 29 025149a			
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
62 / 30 025149b	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio integrale: Ø 1/2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
63 / 31 025149c	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio integrale: Ø 3/4" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
64 / 32 025149e	Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio integrale: Ø 1"1/4 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
65 / 33 RUBSCAR2 0	Rubinetti di scarico diam 3/4" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
66 / 34 025134b	Valvola di ritegno a molla in ottone stampato, con molla in acciaio inox del tipo filettata, per installazione sia orizzontale che verticale, compreso il costo della filettatura e dei pezzi speciali necessari al montaggio, dei seguenti diametri: 20 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
67 / 35 025171d	Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costituito da un contabilizzatore d'energia completo di coppia di sonde da 1,5 m collegate tramite pozzetto alle tubazioni, un contatore volumetrico a lettura diretta, coppia di pozzetti per le sonde, integratore elettronico per la registrazione delle calorie e delle frigorie dotato di display a lettura diretta collegato alle sonde e al contaore, compresa la predisposizione per trasmissione M-Bus, alimentazione 24 V, installato in centrale termica con esclusione del collegamento all'eventuale rete dati: con contatore volumetrico a getto multiplo, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente Ø: 2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
68 / 36 demolizione CT	Demolizione dalla caldaia, condotto fumi e tubazioni fino a soffitto compreso sollevamento e trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
69 / 37 NEUCOND2 00	F.p.o di neutralizzatore di condense fino a 200 KW SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
70 / 38 SCARCONC LI	Scarico condensa realizzato con tubo in polipropilene diam 32 completo di curve T e mancotti di giunzione SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
71 / 39 015061a	Rubinetto di erogazione in ottone cromato con maniglia a farfalla, con attacco maschio e portagomma, comprese le guarnizioni, nonché ogni altro onere e magistero: Ø 1/2"		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
72 / 40 VBYPASS32	SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	Valvola by-pass differenziale, con scala graduata, pressione massima d'esercizio 10 bar, temperatura massima 110 °C: diam 1"1/4 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
73 / 41 015024g	Tubo in rame sanitario nudo, per distribuzione di acqua calda e fredda ad uso potabile, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, escluso valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con appositi elettrotensili: 54 x 1,5 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, rivestimento esterno con polveri epossidiche, serie media, in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisorie e le staffe di sostegno: Ø nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
75 / 43 SILAX80	Valvola a farfalla tipo WAFER serie PN 16 costruita con corpo in ghisa sferoidale GG25, lente in inox AISI 316, stelo in acciaio inox AISI 420, manicotto in ghisa dentellata anello di tenuta in gomma EPDM, idonea per essere inserita tra flange PN 16 LENTE INOX DN 80 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
	Manometro per gas, dato in opera completo di predisposizione sulla tubazione e rubinetto portamanometro con pulsante di prova: attacco radiale 1/4", campo di misura 0 ÷ 60 bar, Ø 60 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
77 / 45 025088h	Tubo in acciaio al carbonio non legato, secondo UNI EN 10305-3, con zincatura galvanica esterna spessore 8-15 micronm, saldato a laser longitudinalmente, per impianti di riscaldamento/acqua refrigerata a vaso chiuso, non idoneo per acqua sanitaria, con raccordi a pressare in acciaio al carbonio non legato, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: Ø 64,0 mm, spessore 2,0 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm: Ø interno 60 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) tubo curve SOMMANO m		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
79 / 47 025103b	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/ mK: spessore 50 mm: Ø interno 89 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) tubo curve SOMMANO m		
80 / 48 rivestPVC	F.p.o di Rivestimento PVC per tubazioni coibentate, completo di colla di fissaggio e terminali in alluminio. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
81 / 49 013495a	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 micron, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 6,4 mc/h, attacchi Ø 3/4" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
82 / 50 015030a	Filtro per disconnettore con corpo in ghisa flangiato PN 25 coperchio smontabile, filtro realizzato in maglia d'acciaio inox, griglia di sostegno in ghisa rivestito in resina epossidica, dei seguenti diametri: Ø nominale attacchi 1/2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
83 / 51 013557a	Contatore volumetrico per collegamento a una pompa dosatrice, con testa lancia-impulsi, completo di cassa in ghisa, cavo con spina DIN per il collegamento, quadrante asciutto, emissione 4 impulsi/l: portata 1,5 mc/h , attacchi 1/2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
84 / 52 025250b	Gruppo di riempimento completo di valvola di ritegno, filtro in acciaio inox, vite di spurgo e due valvole d'intercettazione: calotta in ottone con manometro a quadrante attacco radiale da 0-4 bar SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
85 / 53 015029a	Disconnettore di zona a pressione ridotta controllabile, per acqua potabile in ottone filettato con bocchettone, a norma UNI EN 12729, PN 10, posto in opera completo di: prese di pressione a valle ed a monte per temperature sino a 60 °C, filtro obliquo in bronzo con maglia in acciaio inox e valvole a sfera d'intercettazione, con esclusione delle tubazioni d'adduzione idrica e delle tubazioni di scarico, dei seguenti diametri: Ø nominale attacchi 1/2" SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
86 / 54 025135b	Valvola di ritegno a clapet tipo wafer, PN16, per inserimento tra flange UNI-DIN, corpo, disco e albero in acciaio inox AISI 316, guarnizioni di tenuta in EPDM in opera completa di controflange a collarino con bulloni e guarnizioni nei seguenti diametri: 65 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
87 / 55 025134b	Valvola di ritegno a molla in ottone stampato, con molla in acciaio inox del tipo filettata, per installazione sia orizzontale che verticale, compreso il costo della filettatura e dei pezzi speciali necessari al montaggio, dei seguenti diametri: 20 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
88 / 56 025094e	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 26 mm x 3,0 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) alimentazione idrica SOMMANO m		
89 / 57 ADDPOR1 1LT	Addolcitore con rigenerazione manuale utilizzato per reintegro impianto completo di bombola con capacità resine dai 11lt, dotato di miscelatore durezza e attacchi innesto rapido, portata 1200 l/min, ciclica 60 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
90 / 58 013558	Protettivo filmante a base amminica antiruggine-anticorrosivo per impianti di riscaldamento e/o condizionamento a circuito chiuso, in confezioni da 25 kg SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
91 / 68 M01024b	Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) svuotamento e riempimento con sfogo aria impainto per pulizia SOMMANO ora		
92 / 69 M01024b	Installatore 5a categoria: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70% SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 28 - Sistema ibrido SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO ora		
	Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro		
	Parziale Sistema ibrido (Cat 28) euro		
	Sistemi di accumulo (Cat 29)		
93 / 125 E.38.A02.A. 04	Fornitura e posa in opera di inverter trifase ibrido caratterizzato da un funzionamento completamente digitale e automatico con tecnologia PWM, protezioni di interfaccia integrate conformi CEI 0-21, protezione al sovraccarico, sganciamento automatico, marcatura CE, conforme CEI 11-20, misura isolamento DC , protezione sovratensione DC e protezione inversione di polarità integrata, e con le seguenti caratteristiche: - Potenza CC max: 12kW; - Tensione max. in entrata 1000 Vdc; - Numero ingressi MPPT = 3 - Corrente max. in entrata ogni MPPT 11A; - Potenza nominale in uscita (Pnom) 10 kW; - Potenza max. in uscita 10 kW; - Tensione di rete nominale 400-230V trifase; - Frequenza nominale 50 Hz; - Fattore di potenza 1; - Grado di protezione IP 20; - n° 4 Batterie di accumulo da 2,4kWh (accumulo integrato di 9.6kWh); - Batterie espandibili fino a 8x2.4kWh; - Interfaccia WI-FI integrata; Temperatura ambientale ammessa -5 ...+ 45 °C		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	Compreso di garanzia fino a 7 anni, connettori e collegamento cavi lato DC e AC e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte. 04) RA.STORE-3 -10K SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 29 - Sistemi di accumulo SbCat 15 - Superbonus (110%) Quota parte inverter per accumulo SOMMANO a corpo		
94 / 126 E.38.A01.C.0 1	Fornitura e posa in opera di batteria d'accumulo per sistema G.Store/H.store: - tensione 48V - Capacità 2400Wh Comprensivo di ogni onere ed accessorio e quant'altro occorra per la completa posa in opera a perfetta regola d'arte collaudato e funzionante. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 29 - Sistemi di accumulo SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO a corpo		
	Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro		
	Parziale Sistemi di accumulo (Cat 29) euro		
	Impianto elettrico a servizio del meccanico (Cat 34)		
95 / 70 035341c	Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 54 moduli su tre file SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
96 / 71 015106f	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: bipolare 10 ÷ 32 A SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
97 / 72 015109a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «A»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
98 / 73 015106i	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 4,5 kA: tetrapolare 10 ÷ 25 A SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
99 / 74 035271j	Portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia, tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare: unipolare più neutro, fino a 32 A SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
100 / 75 035386a	Trasformatore monofase di sicurezza, primario 230 V o 380 V - secondario 12 V in alternativa 24 V, frequenza 50-60 Hz, impregnato con vernice isolante, classe di isolamento F, classe di protezione I, esecuzione a giorno, primario e secondario avvolti su supporti separati		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	da doppio isolamento rinforzato, potenze fino a 3000 VA, conforme CEI 96-2 EN 60742, CEI 96-3 EN 61558-1: potenza resa 50 VA SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
101 / 76 035215a	Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: bipolare portata 16 A SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
102 / 77 035229b	Selettore componibile: a 3 posizioni, 2 contatti NO, con ghiera in plastica Ø 22 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
103 / 78 035230a	Spia luminosa componibile con ghiera in plastica Ø 22 mm, gemma liscia, collegamenti con morsetto a vite serratilo, sorgente luminosa a LED integrato, tensione di esercizio: 24 V c.c./c.a. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
104 / 79 025020b	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
105 / 80 025019a	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
106 / 81 025022d	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
107 / 82 025022e	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
108 / 83 025155d	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del Ø nominale di: 32 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
109 / 84 025160e	Guaina spiralata in pvc per impieghi in ambienti ordinari, installata a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissata su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggi inclusi, del Ø nominale di: 25 mm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
110 / 85 025218a	Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) Caldaia Pompe Elementi di regolazione SOMMANO cad		
111 / 86 025219b	Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 6 a 16 mmq SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) PDC SOMMANO cad		
112 / 87 015012b	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
113 / 88 015013b	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
114 / 89 015014c	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40 SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
115 / 90 155001c	Apparecchio di illuminazione autonomo rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, CEI 34-21/22, classe isol. II, fusibile, circuito elettronico di controllo, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: da 60 minuti di autonomia con batteria NiCd, non permanente con lampada fluorescente: 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
116 / 91 E.45.Z01.Z0 1	Attività di smontaggio, demolizione di impianto elettrico a servizio delle 3 caldaie e relativo quadro di alimentazione e comando in centrale termica. Comprensivo di smaltimento dei materiali e/o recupero degli stessi con messa a magazzino. SpCat 1 - PARTI COMUNI Cat 34 - Impianto elettrico a servizio del meccanico SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO a corpo Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro Parziale Impianto elettrico a servizio del meccanico (Cat 34) euro Parziale PARTI COMUNI (SpCat 1) euro GENERALE CONDOMINIO (SpCat 2) Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri (Cat 26)		
117 / 59 015090a	Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato, per installazione murale (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici, della capacità di: 80 l SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
118 / 60 NP4	Tubo in acciaio inox coassiale diametro interno 130, esterno 150 isolati tra loro da intercapedine aria 10 mm completo di staffe di supporto e guarnizioni e fascette. per presa aria ed espulsione boiler a pompa di calore. prezzo per distanza dal muro di 2,75 mt comprese due curve e terminale esterno muro con spizza e rete antivolatile. SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
119 / 61 A25025c	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili: Ø foro 110 ÷ 150 mm SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
120 / 62 025094f	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori: 32 mm x 3,0 mm SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
121 / 63 NP6	Scarico condensa realizzato con tubo in polipropilene diam 32 completo di curve T e mancotti di giunzione SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO m		
122 / 64 025218a	Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 26 - Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri SbCat 15 - Superbonus (110%) scalda acqua SOMMANO cad		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
	Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro		
	Parziale Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri (Cat 26) euro		
	Ventilazione meccanica semplice effetto (Cat 35) Interventi vari non incentivati (SbCat 16)		
123 / 94 NP0.44	Ingresso aria igroregolabile, per installazione su cassonetto o su infisso, portata variabile da 6 a 45 mc/h, colore bianco, completo di manicotto e guarnizione SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 35 - Ventilazione meccanica semplice effetto SbCat 16 - Interventi vari non incentivati		
	SOMMANO cadauno		
	Parziale Interventi vari non incentivati (SbCat 16) euro		
	Parziale Ventilazione meccanica semplice effetto (Cat 35) euro		
	Termoregolazione ambiente (Cat 36) Superbonus (110%) (SbCat 15)		
124 / 65 025235b	Valvola termostattizzabile, in ottone cromata, comando termostatico da valutare a parte: del tipo a squadra: Ø 1/2" SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 36 - Termoregolazione ambiente SbCat 15 - Superbonus (110%) Per i radiatori		
	SOMMANO cad		
125 / 66 025237a	Comando termostatico applicato su valvola termostattizzabile: con elemento sensibile ad olio, regolazione sulla valvola, campo di regolazione 0 ÷ 28 °C SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 36 - Termoregolazione ambiente SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO cad		
126 / 67 025238b	Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C: del tipo a squadra: Ø 1/2" SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 36 - Termoregolazione ambiente SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO cad		
	Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro		
	Parziale Termoregolazione ambiente (Cat 36) euro		
	Contabilizzazione del calore (Cat 37)		
127 / 127 025174c	Ripartitore elettronico per suddivisione spese di riscaldamento secondo effettivo consumo, con sistema di trasmissione dati wireless, completo di indicatore a cristalli liquidi multifunzionale per il conteggio del consumo, batteria di alimentazione per installazione su: radiatore tubolare in acciaio a colonne SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 37 - Contabilizzazione del calore SbCat 15 - Superbonus (110%)		
	SOMMANO cad		
128 / 128 025173a	Contatore volumetrico a getto multiplo per la misurazione della quantità d'acqua in circolazione, completo di lancia impulsi, attacco a bocchettone filettato maschio, PN 16, idoneo al montaggio orizzontale o verticale, delle seguenti dimensioni, temperatura massima 50 °C: Ø 1/2", portata nominale 2,5 mc/h		
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		unitario	TOTALE
	R I P O R T O		
129 / 129 NP1.01	SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 37 - Contabilizzazione del calore SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	Radio ripetitore bidirezionale corredato di modem e antenna alimentazione a batteria SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 37 - Contabilizzazione del calore SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cadauno		
130 / 130 025175	Concentratore dei dati di consumo termico di ripartitori con interrogazione periodica automatica dei dati di consumo termico e storicizzazione locale su memoria interna, comprensivo di modem GSM per trasferimento dati a server FTP, alimentazione 230 V-1-50 Hz in opera escluso l'allaccio elettrico SpCat 2 - GENERALE CONDOMINIO Cat 37 - Contabilizzazione del calore SbCat 15 - Superbonus (110%) SOMMANO cad		
	Parziale Superbonus (110%) (SbCat 15) euro		
	Parziale Contabilizzazione del calore (Cat 37) euro		
	Parziale GENERALE CONDOMINIO (SpCat 2) euro		
	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	I M P O R T I	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
M	LAVORI A MISURA euro	261'813,06	100,000
M:001	PARTI COMUNI euro	153'139,66	58,492
M:001.006	Impianti fotovoltaici - P ≤ 20 kWp euro	23'227,11	8,872
M:001.006.015	Superbonus (110%) euro	23'227,11	8,872
M:001.012	Isolamento pareti perimetrali - Esterno/diffusa euro	27'793,56	10,616
M:001.012.015	Superbonus (110%) euro	27'793,56	10,616
M:001.028	Sistema ibrido euro	80'345,29	30,688
M:001.028.015	Superbonus (110%) euro	80'345,29	30,688
M:001.029	Sistemi di accumulo euro	17'911,26	6,841
M:001.029.015	Superbonus (110%) euro	17'911,26	6,841
M:001.034	Impianto elettrico a servizio del meccanico euro	3'862,44	1,475
M:001.034.015	Superbonus (110%) euro	3'862,44	1,475
M:002	GENERALE CONDOMINIO euro	108'673,40	41,508
M:002.026	Scaldacqua a pompa di calore - accumulo ≤ 150 litri euro	68'837,26	26,293
M:002.026.015	Superbonus (110%) euro	68'837,26	26,293
M:002.035	Ventilazione meccanica semplice effetto euro	6'573,60	2,511
M:002.035.016	Interventi vari non incentivati euro	6'573,60	2,511
M:002.036	Termoregolazione ambiente euro	11'677,68	4,460
M:002.036.015	Superbonus (110%) euro	11'677,68	4,460
M:002.037	Contabilizzazione del calore euro	21'584,86	8,244
M:002.037.015	Superbonus (110%) euro	21'584,86	8,244
	TOTALE euro	261'813,06	100,000
	Data, 31/01/2022 Il Tecnico _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		
	A RIPORTARE		