

Comune di Ono San Pietro
Provincia di Brescia

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Ristrutturazione energetica Ex-Colonia

COMMITTENTE: Comuni di Ono San Pietro

COMUNE DI ONO SAN PIETRO PROVINCIA DI BRESCIA	
- 6 GIU. 2017	
N.	1277
Cat. ...6...	Classe ..A... Fasc.

Data, 14/04/2017

IL TECNICO

The image shows a handwritten signature in black ink over a triangular official stamp. The stamp contains the text: 'INGEGNERE', 'GIORGIO PIZZOLI', 'PROVINCIA DI BERGAMO'. The signature is a cursive script that loops across the stamp.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORIA CORPO							
	INVOLUCRO (SpCat 1) OPERE PROVVISORIALI (Cat 1)							
1 / 1 X0.3.010.000 15.a0	Nolo di barriera laterale di protezione anticaduta di altezza non inferiore a 1,20 metri, costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno, o infisse nel terreno saldamente, incluso montaggio e smontaggio per il primo mese		62,00			62,00		
	SOMMANO m					62,00	26,86	1'665,32
2 / 2 Y0.1.010.000 80.b0	Nolo di piattaforme aeree (rispondenti alle normative vigenti), compreso l'operatore addetto alla manovra, carburante, lubrificante, date a nolo funzionanti per un impiego minimo di 4 ore: altezza max 25 m					8,00		
	SOMMANO h					8,00	75,45	603,60
3 / 3 Y0.1.005.000 50.b0	Nolo di trabatello in ferro tubolare su ruote gommate, completo di piano di lavoro in tavole e sottoponte, ove occorrente, per ogni 15 giorni (o frazione): fino a 10 m2 in pianta ed a 10 m d'altezza					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	396,20	396,20
	RIFACIMENTO COPERTURA (Cat 2)							
4 / 4 A2.3.010.001 75	Rimozione di lattonerie varie (converse, canali, scossaline, tubi), compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio		68,00			68,00		
	SOMMANO m					68,00	2,52	171,36
5 / 5 A2.3.010.000 50.a	Demolizione manuale di copertura, compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio: manto di copertura					250,00		
	SOMMANO m2					250,00	16,83	4'207,50
6 / 6 A2.3.010.001 40	Rimozione di materiale isolante non contenente sostanze pericolose, in pannelli o rotoli per spessori fino a 10 cm, compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio							
	A RIPORTARE							7'043,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							7'043,98
	SOMMANO m2					250,00		
7 / 7 A2.3.010.001 45.c	Rimozione di manto impermeabile, compreso l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico dell'autoveicolo e eventuali opere provvisoriale interne fino a 3,5 metri, esclusi il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto al sito di destinazione, gli oneri di smaltimento/recupero, l'eventuale ponteggio esterno e le eventuali opere di presidio: in PVC					250,00	5,33	1'332,50
	SOMMANO m2					250,00		
8 / 8 A1.3.040.000 55	Fornitura e posa in opera di schermo freno al vapore tipo o equivalente Riwega USB Micro Strong composto da uno strato protettivo superiore di elevata qualità in PP (Polipropilene), idrorepellente, stabile ai raggi UV, resistente alle elevate temperature, da un film centrale in PP (UV 10) di elevata qualità e a bassa traspirazione, e da uno strato assorbente inferiore sempre in PP. Compresi nastri adesivi e guarnizioni punto chiodo a nastro continuo specifici del sistema ed eventuali opere provvisoriale interne fino a 3,5 metri, escluso l'eventuale ponteggio esterno					250,00	8,23	2'057,50
	SOMMANO m2					250,00		
9 / 9 A1.3.080.000 15.b01	Coibentazione termica su estradosso di coperture inclinate, eseguita con pannelli opportunamente vincolati alle strutture principali o alle orditure secondarie in listelli di legno completo di legname di contenimento. Pannelli coibenti costituiti da: Lana di roccia (MW) - pannello rigido, non rivestito - bordo retto - doppia densità 210/130 kg/m3 - lambda utile 0,037 W/m K, spessore 80 mm tipo o equivalente Rockwool Durock Energy.					250,00		
	SOMMANO m2					250,00	5,56	1'390,00
10 / 10 A1.3.080.000 15.ben2	Coibentazione termica su estradosso di coperture inclinate, eseguita con pannelli opportunamente vincolati alle strutture principali o alle orditure secondarie in listelli di legno completo di legname di contenimento. Pannelli coibenti costituiti da: Lana di roccia (MW) - pannello rigido, non rivestito - bordo retto - doppia densità 190/90 kg/m3 - lambda utile 0,035 W/m K, spessore 100 mm tipo o equivalente Rockwool Hardrock Energy.					250,00		
	SOMMANO m2					250,00	31,63	7'907,50
11 / 11 A1.3.040.000 60	Fornitura e posa in opera di membrana traspirante sottogola per coperture tipo o equivalente Riwega USB Protector Gold 330 composta da uno strato protettivo superiore di elevata qualità in PET (Poliestere), idrorepellente, stabile ai raggi UV, resistente alle elevate temperature, ad alta resistenza allo strappo, da un film centrale in PU (Poliuretano resistant) monolitico di elevata qualità (UV 50), e da uno strato assorbente inferiore in PET (Poliestere). Compresi nastri adesivi e guarnizioni punto chiodo a nastro continuo specifici del sistema ed eventuali opere provvisoriale interne fino a 3,5 metri, escluso l'eventuale ponteggio esterno.					250,00		
	SOMMANO m2					250,00	11,35	2'837,50
	A RIPORTARE							30'706,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							30'706,48
12 / 12 A1.3.040.000 80.c	Copertura di tetto con tegole in conglomerato cementizio con misurazione in sviluppo di falda fino all'estremo delle tegole compresa fornitura in opera dei listelli di abete 2,5 x 5 cm ad interasse di 33 cm circa, esclusi colmi e compluvi, compresi cuffia di aerazione in ragione di 1 ogni 20 m2, accessori per sigillatura e fissaggio e eventuali opere provvisorie interne fino a 3,5 metri, escluso l'eventuale ponteggio esterno; ad onda semplice su orditura in legno					195,00		
	SOMMANO m2					195,00	34,79	6'784,05
13 / 13 B35036	Copertura a tetto con lastre in lamiera grecata o ondulata di acciaio 6/10 preverniciata, poste in opera su esistente struttura; comprese viti e rondelle, esclusa la posa in opera di gronde e colmi					60,00		
	SOMMANO m2					60,00	28,84	1'730,40
14 / 14 A1.3.040.000 80.f	Esecuzione di colmi, compresi i pezzi speciali, misurati per la lunghezza effettiva		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	18,45	369,00
15 / 15 A1.3.040.000 80.h	Maggiorazione per colmo ventilato in rotoli		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	13,42	268,40
16 / 16 COP2	Fornitura e posa in opera listello di ventilazione 60x60					250,00		
	SOMMANO m2					250,00	6,39	1'597,50
17 / 17 A1.3.060.000 45.h	Fornitura e posa in opera di cornicioni realizzati in conglomerato cementizio speciale vibrato, armato ed impermeabile (3 anelli + cappello): misura variabile					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	101,22	202,44
18 / 18 D0.3.005.000 05.d02	Fornitura in opera di canali per esterni od interni di gronda semplice sagoma completi di cicogne, tiranti ed occhioli, con giunti a sovrapposizione chiodata a doppia fila con rivetti di rame e saldatura a stagno o sigillatura con mastici speciali; (un angolo o contrangolo ogni 10 - 15 m), esclusa assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.15.5 o A2.5.15.5: in lamiera zincata preverniciata 8/10 mm sviluppo 50 cm Gronda		45,00		3,150	141,75		
	SOMMANO kg					141,75	7,45	1'056,04
19 / 19 D0.3.010.000 10.d04	Fornitura in opera di scossaline per falde normali di tetto, a muro, per camini, con giunti a sovrapposizione chiodati a doppia fila di rivetti di rame e saldatura a stagno o sigillatura con mastice speciale, esclusa assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.15.5 o A2.5.15.5: in lamiera zincata preverniciata 8/10 mm sviluppo 50 cm Scossaline laterali		23,00		3,150	72,45		
	A RIPORTARE					72,45		42'714,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					72,45		42'714,31
	Camini e lucernari		12,00		3,150	37,80		
	SOMMANO kg					110,25	6,06	668,12
20 / 20 COP3	Fornitura e posa in opera griglia di ventilazione e di protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in acciaio preverniciato spessore 15/10 con profilo sagomato, in opera mediante inchiodatura lungo la linea di gronda per tegole in cemento, passo 300 mm.		45,00			45,00		
	SOMMANO m					45,00	10,02	450,90
21 / 21 A1.3.045.000 15.b	Fornitura e posa in opera di linea di ancoraggio completa, certificata e conforme alla normativa UNI EN 795:2002 Classe C come dispositivo di arresto caduta libera per un minimo di due operatori in contemporanea, comprensiva di dichiarazione di corretta messa in opera (inclusi due paletti, supporti o piastre di ancoraggio, elementi di fissaggio tipo viteria - tasselli, scossalina idonea, fascicolo tecnico che costituisca manuale d'uso e manutenzione, e collaudo finale del sistema): applicazione a paletti su struttura in legno, calcestruzzo armato, materiali ferrosi					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'855,00	1'855,00
22 / 22 A2.5.015.000 05	Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse, scossaline, tubi pluviali aggraffati e relativi pezzi speciali, braccioni di sostegno per colonne normali, compreso nolo di ponteggio, come ai D.3.5.5 - D.3.10.5 - D.3.10.10 - D.3.10.15 252				252,000	252,00		
	SOMMANO kg					252,00	2,38	599,76
	OPERE ACCESSORIE (Cat 7)							
23 / 118 A1.3.075.000 10.a	Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco UNI 9723 Classe REI 120 a uno o due battenti, con telaio profilato in acciaio guarnizione termoespandente, completo di falsotelaio o zanche a murare n. 2 - 4 cerniere di cui una con molla interna tarabile per chiusura automatica. Battente in scatolato in lamiera di acciaio pressopiegata e saldata a punti. Isolamento interno ad elevata densità, resistente alle alte temperature. Serratura antincendio con scrocco a mandata incorporato. Verniciatura con prodotti a base epossipoliestere. Rostro di tenuta nella battuta montato lateralmente sull'anta. Per le porte a due ante, regolatore di sequenza che eviti l'accavallamento dei battenti, il tutto conforme alla normativa UNI: dimensione luce-muro 800x1600 mm a un battente per il locale tecnico del FV. Compresa le opere edili di modifica della muratura esistente.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	800,00	800,00
24 / 119 A1.3.020.000 10.a	Solo trasporto di materiali e materiali di risulta, già su autocarro, esclusi gli oneri di smaltimento/recupero: autocarro di portata utile fino a 4 t, fino alla distanza di 10 km, a viaggio					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	60,00	240,00
	A RIPORTARE							47'328,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							47'328,09
25 / 120 A1.3.020.000 20.a	Conferimento di rifiuti a discariche o impianti di recupero autorizzati, al netto dell'eventuale tributo speciale per il deposito in discarica di cui alla voce A1.3.20.25, esclusi il carico, il trasporto e le eventuali analisi chimiche di laboratorio: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, costituiti da macerie edili (cemento, cemento armato, mattoni, mattonelle e ceramiche) senza legno, plastica o altre impurità (CER 170904 - rifiuti speciali non pericolosi)					12,00		
	SOMMANO t					12,00	9,60	115,20
26 / 121 A1.3.020.000 20.p	Conferimento di rifiuti a discariche o impianti di recupero autorizzati, al netto dell'eventuale tributo speciale per il deposito in discarica di cui alla voce A1.3.20.25, esclusi il carico, il trasporto e le eventuali analisi chimiche di laboratorio: materiali non inerti tipo: plastica, nylon, gomma, polistirolo, fibre, minerali, moquette, ecc. (rifiuti speciali non pericolosi)					0,50		
	SOMMANO t					0,50	227,88	113,94
IMPIANTI (SpCat 2) IMPIANTO TERMICO (Cat 3)								
27 / 23 IMP.TER.2	Rimozione di caldaia esistente, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità inferiore a 116 kW					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	99,05	99,05
28 / 24 IMP.TER.3	Smantellamento centrale termica, compreso i relativi collegamenti idraulici fino alle distribuzioni, canna fumaria esistente in centrale termica e qualsiasi altro componente presente. Compreso carico materiale e trasporto alle discariche autorizzate.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	256,58	256,58
29 / 25 ET.A.054	Lavaggio chimico dell'impianto di riscaldamento con prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, in grado di ripristinare la normale circolazione asportando incrostazioni e depositi di corrosione tipo o equivalente Cillit-HS 23 RS PLUS. Contenuto indicativo acqua impianto 800 litri, stimato sulla potenza installata.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	383,00	383,00
30 / 26 ET.A.055	Caricamento e collaudo dell'impianto di riscaldamento con prodotto protettivo anticorrosivo e antincrostante tipo o equivalente Cillit-HS Combi. Contenuto indicativo di acqua nell'impianto dopo l'intervento 800 litri. Compresa verifica della quantità di prodotto con apposito kit.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	312,00	312,00
31 / 27 ET001	Fornitura e posa in opera di una caldaia murale a gas a condensazione tipo o equivalente Vitodens 200-W B2HA alta							
	A RIPORTARE							48'607,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							48'607,86
	<p>potenza. Categoria II2N3P, omologata per il funzionamento a gas metano secondo EN 437; grado di protezione IP 4XD secondo EN 60529, marcatura CE-0085 CN 0050.</p> <p>Componenti / caratteristiche principali :</p> <ul style="list-style-type: none"> -nuovo bruciatore cilindrico Matrix con superficie metallica di propria concezione e di propria produzione; -maggiore resistenza alle sollecitazioni/stress termici grazie alla superficie in rete metallica priva di punti di saldatura; -distribuzione uniforme della fiamma, con trasmissione radiale del calore per irraggiamento; con ridotte emissioni inquinanti; -scambiatore primario di calore Inox Radial realizzato in acciaio inossidabile; -ridotte operazioni di manutenzione grazie alle superfici autopulenti, elevata resistenza alla corrosione grazie al pregiato materiale impiegato per la realizzazione, unico passaggio fumi per la condensazione; -regolazione automatica della combustione attraverso il sistema Lambda Pro Control; -controllo continuo del corretto rapporto aria-gas e dei valori delle emissioni inquinanti; rendimenti costanti anche nel caso di variazioni della composizione del gas combustibile; -flussostato per rilevazione presenza acqua nel circuito primario della caldaia; -sensore/termostato di blocco elettronico con taratura 82°C posto sulla mandata dello scambiatore di calore; -sensore fumi posto sul raccordo coassiale caldaia; -raccordo caldaia per scarico fumi/adduzione aria di tipo coassiale, <p>non sono necessari spazi laterali per manutenzione; tutti i componenti sono facilmente accessibili e possono essere smontati dalla parete anteriore;</p> <p>-tensione nominale pari a 230 V, frequenza nominale 50 Hz.</p> <p>Vitotronic 200 tipo HO1B ,Regolazione digitale circuito di caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne per la gestione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -n°1 circuito di riscaldamento diretto e n°2 circuiti di riscaldamento miscelati. La regolazione è costituita da un apparecchio di base da moduli elettronici e da un unità di servizio display illuminato di ampie dimensioni per la visualizzazione dello stato di esercizio; selezione dei programmi di esercizio tramite selettore di semplice utilizzo con possibilità di impostazioni per : -temperatura ambiente / ambiente ridotta -temperatura acqua calda sanitaria -programma esercizio -programma fasce orarie per riscaldamento, -produzione di acqua calda e ricircolo -funzione economizzatrice -funzione party -curve di riscaldamento -codifiche -funzionamento di prova <p>Possibilità di collegare telecomando ambiente Vitotrol 200-A e Vitotrol 300-A.</p> <p>Per telegestione da remoto possibilità di collegare Vitoconnect 100 tipo OPTO1 per gestione della caldaia tramite App dedicata ad utilizzatore impianto o ad App dedicata a servizio tecnico di assistenza</p> <p>Dati tecnici :</p> <p>Classe NOX = 5</p> <p>Classificazione 92/42 CE : 4 stelle</p> <p>campo di potenzialità utile TM /TR = 50 / 30 °C 20.0 - 80.0 kW</p> <p>campo di potenzialità utile TM /TR = 80 / 60 °C 18.1 - 74.1 kW</p> <p>potenzialità al focolare 18.8 - 75.0 kW</p> <p>Dimensioni:</p>							
	A RIPORTARE							48'607,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							48'607,86
	altezza : 850 mm larghezza : 480 mm profondità :530 mm Pressione massima di esercizio lato riscaldamento : 4 bar SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	5'949,29	5'949,29
32 / 28 ET002	Fornitura e posa in opera di KIT INAIL (ex ISPESEL) per Vitodens 200-W da 49 a 99 kW composto da : -Tronchetti porta sicurezze mandata e ritorno attacco 1" 1/2 fissaggio sotto caldaia -Valvola di sicurezza con pressione di taratura 3,5 bar omologata I.S.P.E.S.L.,misura 1/2" ,diametro orifizio 15mm, coefficiente efflusso K 0,79 , portata scarico vapore W 318,09 kg/h, potenzialità massima del generatore 184,9 kW ; -Termometro con scala graduata 0 - 120°C conforme specifiche I.S.P.E.S.L.; -Pressostato di sicurezza a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione 1 - 5 bar e pressione di taratura 5 bar; -Pressostato di minima a riarmo manuale di tipo omologato con campo di regolazione 0.5 - 1,7 bar e pressione di taratura 0,5 bar; -Bitermostato ad immersione di sicurezza con ripristino manuale taratura 100°C e di regolazione 0-90°C, con guaina attacco 1/2", omologato I.S.P.E.S.L.; -Rubinetto porta manometro a tre vie - campione INAIL (ex ISPESEL) -Manometro con scala 0 - 6 bar conforme norma I.S.P.E.S.L.; -Pozzetto di prova INAIL (ex ISPESEL). SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	611,54	611,54
33 / 29 ET003	Fornitura e posa in opera di kit di allacciamento circuito di riscaldamento 80-105 kW compresa la pompa di circolazione elettronica ad alta efficienza (Para 25/1-12). SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	1'462,00	1'462,00
34 / 30 ET004	Fornitura e posa in opera di kit equilibratore idraulico per caldaia 80 kW composto da: -Equilibratore idraulico con guaina ad immersione già montata (50 mm di lunghezza) -Isolamento termico -Sensore temperatura ad immersione per equilibratore idraulico -Sfiato rapido -2 raccordi passanti con diametro 42 - G 1 1/2 -Supporto per montaggio a parete SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	790,60	790,60
35 / 31 ET005	Fornitura e posa in opera di dispositivo di neutralizzazione condensa GENO-Neutra V N-70 SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	300,90	300,90
36 / 32 ET006	Fornitura e posa in opera di kit di allacciamento bollitore con sensore composto da: - Mandata e ritorno bollitore - Raccordi G 1 1/4 - Sensore temperatura bollitore							
	A RIPORTARE							57'722,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							57'722,19
	SOMMANO cadauno					1,00		
37/33 ET007	Fornitura e posa in opera kit di completamento modulo miscelatore per montaggio a parete.					1,00	289,40	289,40
	SOMMANO cadauno					1,00		
38/34 ET008	Fornitura e posa in opera di bollitore verticale tipo o equivalente VitoceIl 100-V capacità 300 litri, con una serpentina di riscaldamento. Per la produzione di acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie. Costruito secondo norme DIN 4753. Conforme a quanto prescritto dal foglio di lavoro DVGW W 551. Per impianti di riscaldamento secondo norme DIN 4751. Temperature di mandata riscaldamento fino a 160°C. Per temperature acqua calda sanitaria fino a 90°C. Pressioni massime d'esercizio: - lato riscaldamento fino a 25 bar - lato sanitario fino a 10 bar. Bollitore e serpentina di riscaldamento in acciaio resistente alla corrosione grazie alla doppia smaltatura Ceraprotect e all'anodo protettivo di magnesio. Con apertura d'ispezione e pulizia sul davanti. Bollitore con isolamento termico avvolgente in schiuma rigida di poliuretano (senza CFC). Rivestimento esterno in lamiera di acciaio, trattato con vernice epossidica, di colore argento. Stato di fornitura: Bollitore con isolamento termico già montato, anodo protettivo di magnesio, piedini regolabili e guaina ad immersione saldata per temperatura bollitore o regolatore di temperatura.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'824,11	1'824,11
39/35 IMP.TER.17	Fornitura e posa in opera di Sonda esterna					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	44,00	44,00
40/36 IMP.TER.21	Fornitura e posa in opera di raccordo fumario orizzontale in PP composto da : - 2 curve AZ a 87° Ø100 - manicotto scorrevole AZ Ø100 - 3 prolunghe AZ tubo in PP Ø100 lunghezza 1 m - raccordo d'ispezione diritto - innesto in canna fumaria esistente - modifica canna fumaria esistente con inserimento T con riduzione a Ø100 - terminale di scarico condensa Tutto il necessario per rendere completo il sistema fumario.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	734,00	734,00
41/37 IMP.TER.6	Realizzazione dello scarico condensa in centrale termica dalla caldaia allo scarico esistente.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150,00	150,00
42/38	Fornitura e posa in opera di manometro con quadrante del							
	A RIPORTARE							61'151,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							61'151,70
R0.3.010.000 25.d0	diametro di 80 mm conforme alle norme I.S.P.E.S.L. scala graduata , con attacco radiale, completo di rubinetto portamanometro a flangia e ricciolo ammortizzatore dn 3/8" scala 0-1000 kP					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	55,19	110,38
43 / 39 R0.3.010.000 30.d0	Fornitura e posa in opera di termometro bimetallico, completo di pozzetto conforme alle norme I.S.P.E.S.L. quadrante del diametro di 80 mm guaina in ottone attacco dn 1/2 dn 1/2" scala 0-120°C attacco posteriore					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	25,85	284,35
44 / 40 IMP.TER.22	Fornitura e posa in opera di gruppo di caricamento automatico con disconnettore tipo BA, filtro a Y e valvola di intercettazione 1/2". Campo di regolazione del gruppo di riempimento: 1÷6 bar. Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax d'esercizio: 60°C. Disconnettore certificato a norma EN 12729.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	453,70	453,70
45 / 41 IMP.TER.25	Fornitura e posa in opera di un filtro autopulente con inversione di flusso (controlavaggio) tipo o equivalente Cillit Multipur M diametro 1"1/4					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	865,30	865,30
46 / 42 R0.3.010.000 10.c0	Fornitura e posa in opera di dosatore di polifosfati, con attacchi filettati, testa e ghiera in poliammine, per il trattamento dell'acqua calda sanitaria completo di intercettazione e carica di polifosfati. dn 1"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	786,00	786,00
47 / 43 R0.3.010.000 15.d0	Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione con cartuccia estraibile, corpo in ottone, attacchi maschio a bocchettone. Pressione max a monte: 2500 kP. Pressione di taratura a valle: da 50 a 600kP. Tmax d'esercizio: 80°C. Certificato a norma EN 1567, completo di manometro. dn 1"1/4					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	266,51	266,51
48 / 44 R0.3.015.000 30.d0	Fornitura e posa in opera di filtro obliquo, in bronzo PN 10, attacchi femmina-femmina. T max d'esercizio: 65°C. Maglia in acciaio inox. dn 1"1/4					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	50,42	50,42
49 / 45 ET012	Fornitura e posa in opera di Contatore volumetrico per acqua calda/fredda sanitaria. Con uscita impulsiva. Diametro 1"1/4					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		63'968,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					2,00		63'968,36
	SOMMANO cadauno					2,00	348,60	697,20
50 / 46 IMP.TER.23	Fornitura e posa in opera di un contatore d'acqua a lettura diretta per il reintegro 3/4" con lettura in litri					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	62,52	62,52
51 / 47 R0.3.010.000 70.c0	Fornitura e posa in opera di defangatore con magnete (separatore/ raccogliore di fango), corpo in ottone, attacchi filettati femmina, PN10, capacita' separazione particelle sino a 5 micron, completo di coibentazione e di rubinetto di scarico con portagomma. attacco 1"1/4, portata sino a 3,4 m3/h per flusso orizzontale					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	178,28	178,28
52 / 48 R0.3.015.000 30.f0	Fornitura e posa in opera di filtro obliquo, in bronzo PN 10, attacchi femmina-femmina. T max d'esercizio: 65°C. Maglia in acciaio inox. dn 2"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	102,87	102,87
53 / 49 R0.3.010.000 40.c0	Fornitura e posa in opera di valvola automatica di intercettazione del combustibile qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. 98°C, corpo in ottone, attacchi filettati femmina. Pmax d'esercizio: 50 kPa, Tmax d'esercizio: 85°C (lato valvola). Lunghezza capillare: 5 m. ad azione positiva dn 1"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	459,29	459,29
54 / 50 025076	Filtro gas con corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta in NRB, grado di filtrazione siano a 50 micron : 1" attacco filettato norma UNI8978					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	47,41	47,41
55 / 51 R0.3.015.000 10.c0	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone, con sfera cromata, attacchi filettati, a passaggio totale a norma UNI-CIG per gas metano, con maniglia per l'intercettazione del gas. dn 1"					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	28,68	57,36
56 / 52 ET.A.056	Fornitura e posa in opera di manometro con quadrante del diametro di 63 mm scala graduata , con attacco radiale, completo di rubinetto portamanometro a flangia e ricciolo ammortizzatore dn 3/8" scala 0-60 mbar					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	50,87	50,87
57 / 53 ET.A.023	Fornitura e posa in opera giunto antivibrante in acciaio inox per linea gas metano : diametro 1"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	35,50	35,50
	A RIPORTARE							65'659,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							65'659,66
58 / 54 S0.3.025.000 10.d	Fornitura e posa in opera di tubazioni di ferro zincato liscio, serie leggero -Tabella UNI 8863 -, compresi i pezzi speciali, per reti di distribuzione e colonne montanti, esclusa l'assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.50 o A2.5.50: da 1"					4,00		
	SOMMANO m					4,00	23,08	92,32
59 / 55 ET.A.046	Fornitura e posa in opera valvola di by-pass differenziale. Corpo in ottone. Attacchi 3/4" a bocchettone. Corpo in ottone. Otturatore in ottone. Guarnizione otturatore in EPDM. Tenute O-Ring in EPDM. Tenute bocchettone in non asbestos NBR. Manopola in ABS. Molla in acciaio inox. Fluido d'impiego acqua, soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Campo di temperatura 0÷110°C. Pressione massima d'esercizio 10 bar. Campo di taratura 10÷60 kPa.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	111,00	111,00
60 / 56 ET.D.001b	Collettore di mandata e di ritorno con tubazione in acciaio al carbonio SS completo di sfridi, fondelli, staffaggi, verniciatura e isolamento, del tipo passante diametro DN 100 con derivazione per quattro circuiti di distribuzione.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	700,00	700,00
61 / 57 ET.C.021b	Fornitura e posa in opera circolatore gemellare elettronico a velocità variabile, motori elettrici a magneti permanenti, attacchi flangiati tipo o equivalente Salmson Sirix Master D 40-80, completo di guscio isolante, flangia cieca per eventuali sostituzioni e modulo IF Ext-Off e IF DP. Alimentazione 1-230 V-50 Hz, assorbimento 470 W. Circuiti di riscaldamento e condizionamento da -10°C a +110°C. Pressione Max d'esercizio 10 bar.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'930,00	3'930,00
62 / 58 ET.C.021c	Fornitura e posa in opera circolatore singolo elettronico a velocità variabile, motori elettrici a magneti permanenti tipo o equivalente Salmson Sirix Home 60-25/130 completo di guscio termoisolante. Alimentazione 1-230 V-50 Hz, assorbimento 40 W. Circuiti di riscaldamento da +2°C a +110°C. Pressione Max d'esercizio 10 bar.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	504,10	504,10
63 / 59 ET.C.021d	Fornitura e posa in opera circolatore singolo per ricircolo acqua calda sanitaria, tipo o equivalente Salmson NSB 25-20B. Alimentazione 1-230 V-50 Hz, assorbimento 89 W. Circuiti di ricircolo acqua calda sanitaria. Corpo pompa in bronzo, durezza dell'acqua Max 35°F. Pressione Max d'esercizio 10 bar					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	422,20	422,20
64 / 60 ET.CO.005b	Fornitura e posa in opera contatore di calore diretto tipo o equivalente Caleffi Conteca conforme alla direttiva 2004/22/CE							
	A RIPORTARE							71'419,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							71'419,28
	(MID) per impiego in impianti di riscaldamento, condizionamento avente le seguenti caratteristiche : contatore volumetrico per acqua calda a giunto magnetico (temperatura max 90 °C) con uscita impulsiva, sonda di temperatura di tipo NTC, visualizzatore dati sul display 8 digit, campo di temperatura 10-90 °C, gradi di protezione IP54, trasmissione mediante Bus Bidirezionale secondo modalità Bus RS-485, alimentazione elettrica 24 V (ac) 50 Hz -1 W. Portate qp = 2,5 mc/h - qi = 50 l/h - circuito riscaldamento - attacco filettato 3/4"					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	741,00	741,00
65 / 61 ET.CO.005	Fornitura e posa in opera contatore di calore diretto tipo o equivalente Caleffi Conteca conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID) per impiego in impianti di riscaldamento, condizionamento avente le seguenti caratteristiche : contatore volumetrico per acqua calda a giunto magnetico (temperatura max 90 °C) con uscita impulsiva, sonda di temperatura di tipo NTC, visualizzatore dati sul display 8 digit, campo di temperatura 10-90 °C, gradi di protezione IP54, trasmissione mediante Bus Bidirezionale secondo modalità Bus RS-485, alimentazione elettrica 24 V (ac) 50 Hz -1 W. Portate qp = 10 mc/h - qi = 200 l/h - circuito riscaldamento - attacco filettato 1" 1/2					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'317,00	1'317,00
66 / 62 ET.A.019	Fornitura e posa in opera valvola automatica per lo sfogo dell'aria con coperto svitabile per l'ispezione, corpo in ottone, galleggiante in polietilene anticorrosione, pressione massima d'esercizio 12 bar, temperatura massima d'esercizio 115 °C completo di rubinetto di intercettazione automatico diametro 1/2"					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	24,00	120,00
67 / 63 ET009	Fornitura e posa in opera miscelatore elettronico con disinfezione termica programmabile e verifica disinfezione tipo o equivalente Caleffi Legiomix 6000. Attacchi filettati maschio a bocchettone Ø1". Composto da: - valvola a sfera a 3 vie, - servocomando, - regolatore, - sonda temperatura di mandata, - sonda temperatura di ritorno. Con microinterruttori ausiliari per gestione disinfezione ed altri apparecchi. Predisposizione al collegamento per telegestione. Alimentazione elettrica: 230 V - 50/60 Hz - (6,5+6) VA. Campo regolazione temperatura: 20÷85°C. Campo regolazione temperatura di disinfezione: 40÷85°C. Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax ingresso: 100°C. Grado di protezione: IP 65 (servocomando).					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'356,00	1'356,00
68 / 64 ET010	Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a tre vie tipo o equivalente VXG44.32-16 con attacchi filettati esterni PN 16. Corpo valvola in bronzo Rg5 - DN32 - kvs 16 m3/h							
	A RIPORTARE							74'953,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							74'953,28
	- Corsa 5.5 mm - Comando manuale di serie - Bocchettoni ALG 32					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	396,00	396,00
69 / 65 ET011	Fornitura e posa in opera di servocomando elettromeccanico tipo o equivalente SAS31.03, per valvole con corsa da 5.5 mm, segnale di comando 3-punti, senza meccanismo di ritorno a molla di emergenza, alimentazione 230 VCA, forza 400 N, temporizzazione 30 s, direttamente accoppiabile sulla valvola senza alcun adattatore, con posizionatore manuale ed indicatore di posizione, adatto per essere utilizzato con valvole SIEMENS serie VXG44					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	219,00	219,00
70 / 66 R0.3.010.000 05.g0	Fornitura e posa in opera di vaso di espansione saldato e collaudato INAIL, per impianti di riscaldamento, certificato CE. Pmax d'esercizio: 10 bar. Precarica 1,5 bar. Tmax d'esercizio: 99°C. Capacità l. 180					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	171,78	171,78
71 / 67 R0.3.010.000 05.d0	Fornitura e posa in opera di vaso di espansione saldato e collaudato INAIL per impianti di acqua calda sanitaria, certificato CE. Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax d'esercizio: 99°C. Precarica 3 bar. Capacità l. 124					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	79,93	79,93
72 / 68 R0.3.010.000 35.a0	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. attacchi f.f. Sovrapressione di apertura 10%. Scarto di chiusura 20%, PN 10. Campo di temperatura: 5-110° C. Tarature standard dn 1/2" x 3/4" taratura 6 bar					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	80,45	80,45
73 / 69 R0.3.015.000 05.b0	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone, con sfera cromata, attacchi filettati, guarnizioni in PTFE, PN 16, completa di leva di manovra in alluminio. dn 1/2"					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	19,76	39,52
74 / 70 R0.3.015.000 05.c0	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone, con sfera cromata, attacchi filettati, guarnizioni in PTFE, PN 16, completa di leva di manovra in alluminio. dn 3/4"					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	22,47	157,29
75 / 71 R0.3.015.000 05.d0	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone, con sfera cromata, attacchi filettati, guarnizioni in PTFE, PN 16, completa di leva di manovra in alluminio. dn 1"					7,00		
	A RIPORTARE					7,00		76'097,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					7,00		76'097,25
	SOMMANO cad					7,00	26,81	187,67
76 / 72 R0.3.015.000 05.e0	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone, con sfera cromata, attacchi filettati, guarnizioni in PTFE, PN 16, completa di leva di manovra in alluminio. dn 1"1/4					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	38,43	345,87
77 / 73 R0.3.015.000 05.f0	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone, con sfera cromata, attacchi filettati, guarnizioni in PTFE, PN 16, completa di leva di manovra in alluminio. dn 1"1/2					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	49,43	98,86
78 / 74 R0.3.015.000 05.g0	Fornitura e posa in opera di valvola a sfera in ottone, con sfera cromata, attacchi filettati, guarnizioni in PTFE, PN 16, completa di leva di manovra in alluminio. dn 2"					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	82,70	413,50
79 / 75 R0.3.015.000 25.a0	Fornitura e posa in opera di valvola ritegno in ottone e molla in acciaio inox, attacchi filettati femmina. dn 1/2"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14,26	14,26
80 / 76 R0.3.015.000 25.b0	Fornitura e posa in opera di valvola ritegno in ottone e molla in acciaio inox, attacchi filettati femmina. dn 3/4"					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	17,09	51,27
81 / 77 R0.3.015.000 25.c0	Fornitura e posa in opera di valvola ritegno in ottone e molla in acciaio inox, attacchi filettati femmina. dn 1"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	23,42	23,42
82 / 78 R0.3.015.000 25.d0	Fornitura e posa in opera di valvola ritegno in ottone e molla in acciaio inox, attacchi filettati femmina. dn 1"1/4					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	31,42	31,42
83 / 79 R0.3.015.000 25.f0	Fornitura e posa in opera di valvola ritegno in ottone e molla in acciaio inox, attacchi filettati femmina. dn 2"					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	67,06	67,06
84 / 80 ET.A.018	Fornitura e posa in opera rubinetti di scarico impianto diametro 1/2"					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	9,03	45,15
	A RIPORTARE							77'375,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							77'375,73
85 / 81 S0.3.025.000 11.b	Fornitura in opera di tubazioni di acciaio zincato, lisci saldati, Fretz Moon, filettabili, serie leggera finiti a caldo norma ISO 65 acciaio TW.O ISO 65 zincati a caldo , (Tabella UNI 5745) compresi i pezzi speciali, per reti di distribuzione e colonne montanti, esclusa l'assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.50 o A2.5.50: da 1/2" Gruppo di carico		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	16,60	66,40
86 / 82 S0.3.025.000 11.c	Fornitura in opera di tubazioni di acciaio zincato, lisci saldati, Fretz Moon, filettabili, serie leggera finiti a caldo norma ISO 65 acciaio TW.O ISO 65 zincati a caldo , (Tabella UNI 5745) compresi i pezzi speciali, per reti di distribuzione e colonne montanti, esclusa l'assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.50 o A2.5.50: da 3/4" Ricircolo		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	17,93	71,72
87 / 83 S0.3.025.000 11.e	Fornitura in opera di tubazioni di acciaio zincato, lisci saldati, Fretz Moon, filettabili, serie leggera finiti a caldo norma ISO 65 acciaio TW.O ISO 65 zincati a caldo , (Tabella UNI 5745) compresi i pezzi speciali, per reti di distribuzione e colonne montanti, esclusa l'assistenza muraria alla posa in opera per la quale vedi A1.5.50 o A2.5.50: da 1 1/4" Acqua calda e fredda		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	22,66	226,60
88 / 84 R0.3.020.000 05.c0	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero FM norma UNI EN 10250 serie media; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Compresa le giunzioni, raccordi, mensole di sostegno e tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole,saracinesche, giunti di dilatazione ecc.). Compresa la verniciatura. dn 1", spessore 3,2 mm, peso 2,410 kg/m Carico bollitore		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	16,39	163,90
89 / 85 R0.3.020.000 05.e0	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero FM norma UNI EN 10250 serie media; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Compresa le giunzioni, raccordi, mensole di sostegno e tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole,saracinesche, giunti di dilatazione ecc.). Compresa la verniciatura. dn 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,560 kg/m Circuito caldaia		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	23,80	142,80
90 / 86 R0.3.020.000 05.f0	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio nero FM norma UNI EN 10250 serie media; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Compresa le giunzioni, raccordi, mensole di sostegno e tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole,saracinesche, giunti di dilatazione ecc.). Compresa la verniciatura. dn 2", spessore 3,6 mm, peso 5,030 kg/m Circuito secondario		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	31,97	159,85
91 / 87 R0.3.060.000 20.a3	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni percorse da acqua calda con impiego di guaine isolanti in materiale schiumoso flessibile a struttura cellulare chiusa in							
	A RIPOORTARE							78'207,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							78'207,00
	caucciù' sintetico, colore grigio, categoria A spessore 100%. Caratteristiche tecniche: conduttività termica a t.m. 40°C 0,040 W/(m-K); reazione al fuoco-classe I; temperatura massima di impiego +105°C: spessore 30 mm diametro 3/4"		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	16,53	66,12
92 / 88 R0.3.060.000 20.a4	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni percorse da acqua calda con impiego di guaine isolanti in materiale schiumoso flessibile a struttura cellulare chiusa in caucciù' sintetico, colore grigio, categoria A spessore 100%. Caratteristiche tecniche: conduttività termica a t.m. 40°C 0,040 W/(m-K); reazione al fuoco-classe I; temperatura massima di impiego +105°C: spessore 30 mm diametro 1"		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	17,59	175,90
93 / 89 R0.3.060.000 20.a5	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni percorse da acqua calda con impiego di guaine isolanti in materiale schiumoso flessibile a struttura cellulare chiusa in caucciù' sintetico, colore grigio, categoria A spessore 100%. Caratteristiche tecniche: conduttività termica a t.m. 40°C 0,040 W/(m-K); reazione al fuoco-classe I; temperatura massima di impiego +105°C: spessore 40 mm diametro 1 1/4"		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	26,69	266,90
94 / 90 R0.3.060.000 20.a6	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni percorse da acqua calda con impiego di guaine isolanti in materiale schiumoso flessibile a struttura cellulare chiusa in caucciù' sintetico, colore grigio, categoria A spessore 100%. Caratteristiche tecniche: conduttività termica a t.m. 40°C 0,040 W/(m-K); reazione al fuoco-classe I; temperatura massima di impiego +105°C: spessore 40 mm diametro 1 1/2"		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	29,84	179,04
95 / 91 R0.3.060.000 20.a7	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni percorse da acqua calda con impiego di guaine isolanti in materiale schiumoso flessibile a struttura cellulare chiusa in caucciù' sintetico, colore grigio, categoria A spessore 100%. Caratteristiche tecniche: conduttività termica a t.m. 40°C 0,040 W/(m-K); reazione al fuoco-classe I; temperatura massima di impiego +105°C: spessore 50 mm diametro 2"		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	48,93	244,65
96 / 92 R0.3.010.000 55	Fornitura e posa in opera di targhetta in alluminio avvitata al supporto in ferro fissato alla tubazione con incisione sulla targhetta della denominazione dell'impianto					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	9,23	92,30
	IMPIANTO DI REGOLAZIONE (Cat 4)							
97 / 93	Valvola termostattabile predisposta per comandi termostatici ed							
	A RIPORTARE							79'231,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							79'231,91
IMP.REG.1	<p>elettrotermici tipo o equivalente Caleffi serie 455. Cromata. Per impianti monotubo, trasformabile per impianti bitubo. Per tubi in rame, plastica semplice e multistrato. Interasse: 40 mm. Sonda in ottone: 30 cm. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100°C. Diametro 1/2"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					32,00		
						32,00	41,30	1'321,60
98 / 94 R0.3.030.000 10	<p>Fornitura e posa in opera di comando termostatico per valvole radiatori termostattizzabili; sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Scala graduata per la regolazione da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0°C a 28°C.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					32,00		
						32,00	35,83	1'146,56
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO (Cat 5)							
99 / 95 EFV.1	<p>Fornitura e posa in opera di: Quadro Elettrico Interfaccia (QEI) come da schema allegato. Certificato secondo norme CEI 23-51. Completo di tutte le apparecchiature sotto elencate: -1 (Uno) interruttori automatici magnetotermici In= 16A, 4P, Curva C; -1 (Uno) Blocchi differenziali In=25 A, 4 poli, Idn=0,3 A, CL. A; -Sezionatore portafusibili, 3P+N, completo di fusibili (22x58mm, 125 A, gG); -3(tre) scaricatori di sovratensione (con varistore) per circuiti in c.c. : Classe II, Uc=335V, In di scarica= 20kA (8/20 us) estinzione I.c.to c.to fino a 40 kA; -1(uno) scaricatore di sovratensione (con spinterometro per circuiti in c.c. : Classe II, Uc=225V, In di scarica=20kA (8/20 us), Up=1,55kV; -1 (due) Sezionatore 4 Poli, 25 A; -1(uno) Interruttore magnetotermico differenziale In=16A, 2 poli, Idn=0,30 A, tipo AC, Pdi=4,5 kA; -Quadro in vetroresina IP65 con oblò idoneo per installazioni da -25 a +60°C con Glow wire almeno 650° nel quale prevedere una ventilazione forzata tramite ventole. Compreso ogni onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	1'500,00	1'500,00
100 / 96 EFV.2	<p>Fornitura e posa in opera di: Quadro Elettrico Corrente Continua (QECC) come da schema allegato(vedi disegno 5). Certificato secondo norme CEI 23-51. Completo di tutte le apparecchiature sotto elencate: -2 (Due) Interruttori magnetotermici per Corrente Continua Vn=1200 V, In = 16 A; -Quadro in vetroresina IP65 con oblò idoneo per installazioni da -25 a +60°C con Glow wire almeno 650° nel quale prevedere una ventilazione forzata tramite ventole. Compreso ogni onere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	500,00	500,00
101 / 97 EFV.3	<p>Fornitura e posa in opera di: modulo fotovoltaico tipo : Marca : QCELL Mod. QPLUS,</p>							
	A R I P O R T A R E							83'700,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							83'700,07
	<p>equivalente o migliorativo per caratteristiche tecniche e/o estetiche salvo approvazione della D.L.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenza nominale (Pmax): 260 Wp; -Tensione al punto di massima potenza (Vmpp) = 31,04 V; -Tensione a vuoto (Voc) : 38,46 V; -Corrente al punto di massima potenza (Impp) : 8,70 A; -Corrente di c.to c.to (Isc) : 9,29 A; -Dimensioni : 1.670 x1.000 x 32 mm; -Peso : 18,80 Kg; -Rendimento: 16,2 % -Classe di isolamento : II; -Certificazioni: IEC 61215, EN61730; <p>Si richiede inoltre una garanzia sui difetti di fabbricazione di 20 anni, garanzia di 25 anni di una diminuzione massima del rendimento pari allo 0,68% annuo, certificazione di prodotto europeo.</p>					34,00		
	SOMMANO cadauno					34,00	303,04	10'303,36
102 / 98 EFV.4	<p>Fornitura e posa in opera di:</p> <p>inverter per impianti fotovoltaici tipo grid-connected tipo marca: SMA Modello: Sunny Tripower 8 000TL equivalente o migliorativo per caratteristiche tecniche e/o estetiche salvo approvazione della D.L.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potenza massima c.c. : 8.200 W; -Tensione massima c.c. : 1000 V; -Range di tensione di ingresso MPPT c.c.: 150-188 V; -Corrente di ingresso massima c.c.: A: 15 A, B:10A; -Potenza nominale c.a.: 8 k W; -Potenza massima c.a. : 8 kVA; -Tensione nominale c.a. : 3/N/PE, 230/400 V ; -Frequenza nominale c.a. : 50 Hz; -Corrente massima d'uscita: 11,6 A; -Rendimento massimo : 98 %; -Dimensioni: 470x730x240 mm; -Intervallo temperatura di esercizio: -25°C...+60°C; -Inclusa nel prezzo la garanzia di 10 anni. Compreso ogni onere. 					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'174,16	3'174,16
103 / 99 EFV.5	<p>Scaricatore di sovratensione CC (tipo II) per ingresso A e B, per Sunny Tripower.</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	210,00	210,00
104 / 100 EFV.6	<p>Interfaccia RS485 per "espansione" per Sunny tripower</p>					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	112,00	112,00
105 / 101 EFV.7	<p>Fornitura e posa in opera di:</p> <p>cavo flessibile avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conduttore: corda rotonda flessibile in rame rosso ricotto; -Isolamento: gomma etilenpropilenica di qualità G7, sotto guaina protettiva in PVC, colore grigio, conforme alle norme CEI 20-22, CEI 20-13 e tabella UNEL 3501; -Munito di Marchio Italiano di Qualità; -Tipo FG7OR 0,6/1 kV. 		45,00			45,00		
	A RIPORTARE					45,00		97'499,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					45,00		97'499,59
	SOMMANO m					45,00	10,20	459,00
106 / 102 EFV.8	Fornitura e posa in opera di: lampada di emergenza avente le seguenti caratteristiche: -Corpo in policarbonato autoestinguente V2; -Schermo in policarbonato trasparente autoestinguente V2; -Superficie esterna liscia e interna prismatizzata; -Scrocchi in policarbonato; -Fusibile di protezione; -Completa di tubi fluorescenti ad alta resa. Lampada di emergenza IP40 1x6W con autonomia 1 ora					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	111,76	111,76
107 / 103 EFV.9	Fornitura e posa in opera di: canale portacavi in lamiera d'acciaio zincata a caldo completo di staffe di supporto con le seguenti caratteristiche: -Tenuta stagna del sistema: IP40; -Completo di tutti gli accessori di raccorderia e di fissaggio necessari per la realizzazione del grado di protezione IP40. Canale in lamiera d'acciaio zincata a caldo ad uno scomparto di dimensioni 100x75 mm posata a pavimento della copertura o a parete.(verghe da 3m) Compreso ogni onere.					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	39,11	782,20
108 / 104 EFV.10	Fornitura e posa in opera di: cavo solare avente le seguenti caratteristiche: -Conduttore in rame elettrolitico stagnato, classe 5 secondo IEC 60228 -Isolamento: HEPR 120°C ; -Guaina: EVA 120°C (isolante e guaina sono completamente adesi e compatibili); -Colori: nero(-) e rosso(+); Cavo solare di sezione (1x6)mm2 da Quadro Elettrico Corrente Continua a stringhe di campo.		200,00			200,00		
	SOMMANO m		200,00			200,00	0,95	190,00
109 / 105 EFV.11	Fornitura e posa in opera di: canaline, tubazioni e accessori vari per la realizzare e completare la protezione meccanica completa dei cavi. Compreso ogni onere.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	301,89	301,89
110 / 106 EFV.12	Fornitura e posa in opera di: accessori necessari al completamento e alla rifinitura del lavoro in modo garantire la perfetta installazione. Questo deve comprendere le prove funzionali, la messa in servizio dell'impianto, il collaudo, l'assistenza e quant'altro necessario per consegnare l'impianto funzionante e finito alla regola dell'arte. Compreso ogni onere.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	603,89	603,89
	A RIPORTARE							99'948,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							99'948,33
111 / 107 EFV.13	Oneri per: trasporto materiali in cantiere e posizionamento fino a sopra la copertura.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
112 / 108 EFV.14	Oneri per: fornitura, posa e il collegamento di quadro generale fotovoltaico come da schema allegato.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
113 / 109 EFV.15	Fornitura e posa in opera di MORSETTO CENTRALE: - Morsetti in alluminio naturale, preassemblati, per fissaggio centrale del modulo fotovoltaico.					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	3,90	218,40
114 / 110 EFV.16	Fornitura e posa in opera di MORSETTO TERMINALE - Morsetti in alluminio naturale, preassemblati, per fissaggio su profilo di sostegno del modulo fotovoltaico.					28,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	1,80	50,40
115 / 111 EFV.17	Fornitura e posa in opera di PROFILO per LAMIERA GRECATA: -Profilo di sostegno in alluminio naturale, utilizzato per sostenere i moduli fotovoltaici installato su lamiera grecata da 6,20 m lineari cadauno					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	22,49	224,90
116 / 112 EFV.18	Fornitura e posa in opera di: -accessori per il fissaggio e quant'altro necessario al completamento e alla rifinitura del lavoro in modo garantire la perfetta installazione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
	IMPIANTO ELETTRICO (Cat 6)							
117 / 113 EE.AU.T1	Spostamento termostato ambiente al piano primo					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150,00	150,00
118 / 114 EE.AU.002	Allacciamento di utenze elettriche fino a 1 kW, compreso quota parte incidenza linea di alimentazione e tubazioni in PVC rigida posate ad incasso nell'isolamento a parete, completo di tutto quanto necessita per il montaggio a parete dell'opera finita e collaudata. Centrale termica					9,00		
	SOMMANO cadauno					9,00	22,83	205,47
	A RIPORTARE							101'997,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							101'997,50
119/115 EE.QE.005	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di centrale termica costituito dalle apparecchiature come riportato nello schema di progetto, completo di carpenteria, apparecchiature di manovra, morsetti, cavi di collegamento, numeri di identificazione, guide DIN, staffe di staffaggio, pannelli presfinestrati per interruttori modulari e scatolati, installazione delle centraline di regolazione e controllo riscaldamento, pressacavi di ingresso/uscita cavi e ogni onere accessorio per rendere l'opera completa e funzionante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'500,00	2'500,00
120/116 T0.3.055.000 05.g02	Fornitura e posa in opera di apparecchi di illuminazione completi di accessori (ghiera e virola antifuortunistica - vite di messa a terra, eccetera) a parete con corpo base bilampada in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato. Con reattore elettronico per lampada fluorescente da 2x36W Centrale termica					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	167,26	167,26
121/117 T0.3.055.000 11	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante di emergenza da parete con corpo in policarbonato autoestinguente 94-V2, schermo in vetro minerale, classe di isolamento II, conforme alla CEI-EN 60598-2-22, in versione non permanente, equipaggiato di:- lampada led 0,8 W (potenza equivalente 8 W);- flusso luminoso medio 100 lumen temperatura di colore 4000 k; - batteria di accumulatori Ni-Cd 3,6 V con autonomia 1 ora; - ricarica completa 12 ore; - autodiagnosi; - grado di protezione IP 42. Centrale termica					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	151,08	151,08
	Parziale LAVORI A CORPO euro							104'815,84
	TOTALE euro							104'815,84
	A RIPORTARE							

