



COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO

**LAVORI DI RECINZIONE, SISTEMAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ADIACENTI
ALLE SCUOLE ELEMENTARE E MATERNE "GUAZZELLI E LIVATINO". PROMOZIONE
DELL'ECOEFFICIENZA E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI**

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

Arch. Silvana Cancialosi

PROGETTISTA:

ANTOMAR ENGINEERING S.R.L.
Via Libertà, 60 - Finale di Pollina (PA)
Email: segreteria@antomarengineering.com
Pec: segreteria@pec.antomarengineering.com



AMMINISTRATORE UNICO:
Ing. Umberto Lisa



Timbro e Firma

TITOLO ELABORATO:

TECNICO ECONOMICO

Incidenza della Manodopera

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Disciplina	Tipo	Progressivo	Revisione
T E	R E	0 4	B

DATA: 22/10/2019

SCALA: -

EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
B	22/10/2019	REV.AI SENSI DELL'ART.6 DEL DISCIPLINARE	Ing. U. Lisa	Ing. N. Lotta	Ing. U. Lisa
A	17/09/2019	PRIMA EMISSIONE	Ing. U. Lisa	Ing. N. Lotta	Ing. U. Lisa
A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 05.01.06	Pavimento in piastrelle in monocottura di 1ª scelta con superficie smaltata a tinta unica o decorato a macchina, in opera con collanti o malta cementizia dosata in parti uguali di cemento e sabbia e/o spianata di malta fine tirata a regola, escluso il solo massetto di sottofondo compensato a parte, e compreso l'onere per la boiaccatura, la stuccatura e la sigillatura dei giunti con prodotto idoneo ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	699,35	46,94	32'827,49	7'218,76	21,990
2 05.02.04.003	Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. battiscopa in piastrelle di gres SOMMANO m	592,60	3,98	2'358,55	1'223,14	51,860
3 06.04.01.003	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa a grafite lamellare, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione, compresi le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN) SOMMANO kg	129,00	3,26	420,54	16,15	3,840
4 07.01.01	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO kg	100,00	3,49	349,00	82,57	23,660
5 08.01.03.003	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 50 ÷ 60, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i.; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m² 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,7 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon SOMMANO m²	255,21	385,63	98'416,64	8'011,11	8,140
6 09.01.01	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda dosata con 150÷200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia da 2 cm, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il					
	A R I P O R T A R E			134'372,22	16'551,73	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			134'372,22	16'551,73	
7 09.01.04	lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	191,78	21,55	4'132,86	1'716,38	41,530
8 09.01.07	Strato di finitura per interni su superfici già intonacate con tonachina premiscelata a base di calce idrata ed inerti selezionati (diametro massimo dell'inerte 0,6 mm), dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli, angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	191,78	12,40	2'378,07	1'544,56	64,950
9 09.01.10.001	Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	20,00	24,62	492,40	201,34	40,890
10 10.01.04.003	Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con intonaco minerale o ai silicati di potassio, previa applicazione di idoneo primer di attacco, nei colori a scelta della D.L. comunque lavorato, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori bianco e tenui SOMMANO m²	20,00	34,81	696,20	201,34	28,920
11 11.03.01	Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, stuccate, ludicate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. bianco di Carrara SOMMANO m²	146,77	154,22	22'634,87	2'956,11	13,060
12 12.02.06.006	Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	45,00	15,16	682,20	309,58	45,380
13 12.02.07	Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante a "cappotto" su superfici esterne verticali ed sub-orizzontali, certificato secondo la norma ETAG 004 con tutti i suoi componenti, costituito da: lastre di dimensioni 50x100 cm in polistirene espanso sinterizzato, addizionato con grafite di aspetto bianco e grigio, marchiato CE, densità 15÷18 kg/m³, conforme alla norma UNI EN 13163, con classi di tolleranza dimensionale L2,W2,T2,S2,P4, conformi alla norma UNI EN 13499 ETICS, con classe di Reazione al Fuoco E (Classe B-d2-s0 del sistema completo) secondo la UNI EN 13501 e di diffusione del vapore secondo la DIN 4108, con rasante-collante su tutto il perimetro, e due o tre punti al centro, compreso, sui supporti che lo richiedono, l'eventuale fissaggio con tasselli ad espansione a taglio termico a vite o a percussione, compresi i profili di partenza, in alluminio ed i profili parasigoli, in plastica con rete in fibra di vetro, per il corretto ancoraggio alla rasatura armata, compresi i rinforzi sugli angoli degli infissi e gli eventuali profili con gocciolatoio. Successiva rasatura armata sulle lastre in polistirene, con rasante-collante e rete in fibra di vetro con maglia 5x5 mm, non inferiore a 150 g/m², indemagliabile, cucita ai quattro angoli, con appretto antialcalino. Il sistema è finito con intonachino con grana minima 1,5 mm, acril-silossanico antimuffa e antialga o minerale silossanico, altamente permeabile al vapore e altamente idrorepellente, conforme alla norma DIN 4108.3, nei colori a scelta della D.L., purché con indice di riflessione della luce maggiore di 20 compresi gli eventuali risvolti di raccordo. Compresa la preparazione delle superfici con fondo di ancoraggio a base di resine sintetiche copolimere, gli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. Eventuali interventi di consolidamento dei supporti sono da computarsi a parte. - Finitura con intonaco antimuffa e antialga. pannelli spessore 6 cm SOMMANO m²	1'119,67	73,27	82'038,22	11'550,98	14,080
	Sovrapprezzo di cui alla voce 12.2.6, per ogni cm in più di spessore oltre i 6 cm. SOMMANO m²	1'695,96	3,00	5'087,88	0,00	
	A R I P O R T A R E			252'514,92	35'032,02	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			252'514,92	35'032,02	
14 14.03.02.002	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa indicazione del D.L. , dovrà essere almeno IP44. Meno restrittiva diametro esterno 25mm SOMMANO m	350,00	12,20	4'270,00	1'444,96	33,840
15 14.03.02.003	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa indicazione del D.L. , dovrà essere almeno IP44. Meno restrittiva diametro esterno 32mm SOMMANO m	30,00	13,70	411,00	123,83	30,130
16 14.03.02.004	Fornitura e posa di tubi protettivi plastici rigidi serie media RK15, posti a vista, compresi i pezzi speciali di qualsiasi genere (curve, manicotti, raccordi, giunti, collari, ecc), l'onere dei supporti minimo ogni 50 cm e comprese, altresì, le cassette di derivazione di tipo opportuno secondo la natura del locale interessato e del percorso. Il cavidotto nel suo insieme, salvo diversa indicazione del D.L. , dovrà essere almeno IP44. Meno restrittiva diametro esterno 40mm SOMMANO m	30,00	22,20	666,00	123,81	18,590
17 14.03.10.005	Fornitura e posa in opera di canale portacavi in PVC per posa a parete o a pavimento, comprensivo di coperchio, angoli e terminali, pezzi speciali per derivazioni, scatole di derivazione, listelli separatori per tutta la lunghezza e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. E' compreso l'onere del montaggio a parete con opportuni tasselli in modo da garantire la stabilità e la movimentazione dei cavi all'interno. minicanale fino a 20x10 mm SOMMANO m	102,00	6,35	647,70	473,67	73,130
18 14.03.15.001	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x1,5mm² SOMMANO m	315,00	0,88	277,20	158,55	57,200
19 14.03.15.002	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x2,5mm² SOMMANO m	20,00	1,35	27,00	15,10	55,930
20 14.03.15.004	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x6,0mm² SOMMANO m	120,00	2,53	303,60	151,01	49,740
21 14.03.15.006	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x16mm² SOMMANO m	40,00	4,68	187,20	68,46	36,570
22 14.03.15.007	Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x16mm² SOMMANO m					
	A R I P O R T A R E			259'304,62	37'591,41	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			259'304,62	37'591,41	
23 14.03.17.002	ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x25mm ² SOMMANO m	75,00	6,34	475,50	147,26	30,970
24 14.03.17.004	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x2,5mm ² SOMMANO m	40,00	2,31	92,40	44,30	47,940
25 14.03.17.005	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 1x6mm ² SOMMANO m	412,00	3,16	1'301,92	539,24	41,420
26 14.03.18.002	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x16mm ² SOMMANO m	660,00	6,77	4'468,20	1'196,14	26,770
27 14.03.18.003	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x25mm ² SOMMANO m	195,00	8,89	1'733,55	412,24	23,780
28 14.03.18.004	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 1x35mm ² SOMMANO m	225,00	11,66	2'623,50	588,98	22,450
29 14.03.18.013	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 2x2,5mm ² SOMMANO m	190,00	3,79	720,10	258,23	35,860
30 14.08.03.001	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso in soffitto modulare per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone, con corpo in lamiera d'acciaio e rifrattore opale in polimetilmetacrilato o di tipo lenticolare/microsprismatico. Dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con					
	A R I P O R T A R E			270'801,39	40'803,98	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			270'801,39	40'803,98	
	rimanente 80% di flusso iniziale.L'efficienza dell'apparecchio minima dovrà essere di 100 lm/W (t=25°C) per apparecchi con rifrattore opale e 120 lm/W (t=25°C) per quelli con ottiche lenticolari o microprismatiche. Il rifrattore opale in polimetilmetacrilato, di tipo estraibile, dovrà essere in grado di garantire una diffusione omogenea senza ombre o parti nere, mentre il rifrattore lenticolare/microprismatico dovrà garantire un UGR <19 e luminanza L65 <3000 cd/m² secondo la Norma UNI EN 12464:2011. L'apparecchio dovrà avere un indice di resa cromatica minima RA> 80 e temperatura di colore 3000K o 4000K a scelta dalla D.L. . E' compreso il driver elettronico o dimmerabile Dali. L'apparecchio dovrà garantire un grado di protezione minimo IP2X dal basso. É compreso l'onere dei necessari e sufficienti ancoraggi, tali da garantire la massima sicurezza, dell'eventuale smontaggio, modifica e rimontaggio del controsoffitto o di quanto necessario per il montaggio a plafone, del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc), e di ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. ottica Opale - Dimensioni 60x60cm o 120x30cm luminoso da 2700 fino a 4200 lumen. Driver Elettronico - Flusso SOMMANO cad	15,00	107,20	1'608,00	75,58	4,700
31 14.08.03.003	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso in soffitto modulare per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone, con corpo in lamiera d'acciaio e rifrattore opale in polimetilmetacrilato o di tipo lenticolare/microprismatico. Dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale.L'efficienza dell'apparecchio minima dovrà essere di 100 lm/W (t=25°C) per apparecchi con rifrattore opale e 120 lm/W (t=25°C) per quelli con ottiche lenticolari o microprismatiche. Il rifrattore opale in polimetilmetacrilato, di tipo estraibile, dovrà essere in grado di garantire una diffusione omogenea senza ombre o parti nere, mentre il rifrattore lenticolare/microprismatico dovrà garantire un UGR <19 e luminanza L65 <3000 cd/m² secondo la Norma UNI EN 12464:2011. L'apparecchio dovrà avere un indice di resa cromatica minima RA> 80 e temperatura di colore 3000K o 4000K a scelta dalla D.L. . E' compreso il driver elettronico o dimmerabile Dali. L'apparecchio dovrà garantire un grado di protezione minimo IP2X dal basso. É compreso l'onere dei necessari e sufficienti ancoraggi, tali da garantire la massima sicurezza, dell'eventuale smontaggio, modifica e rimontaggio del controsoffitto o di quanto necessario per il montaggio a plafone, del cablaggio e degli accessori elettrici (fusibile interno, passacavo, ecc), e di ogni altro onere e magistero. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. ottica UGR19 - Dimensioni 60x60cm o 120x30cm luminoso da 3300 fino a 5000 lumen. Driver Elettronico - Flusso SOMMANO cad	108,00	186,50	20'142,00	543,83	2,700
32 14.08.04.001	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna con sorgente LED 4000K, costituita da un corpo in policarbonato, riflettore in lamiera preverniciata bianca e schermo in policarbonato trasparente o opale stabilizzato agli UV per evitarne l'ingiallimento. La plafoniera dovrà possedere grado di protezione minimo IP65, resistenza agli urti minima IK08, dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale ed un efficienza luminosa minima dell'apparecchio di 120 lm/W (t=25°C). Sono compresi gli accessori di fissaggio per soffitto, parete o sospensione e gli eventuali accessori per il cablaggio passante e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il prodotto dovrà essere garantito per 5 anni dal produttore. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente luminosa. armatura L=800mm Flusso luminoso da 1500lm a 3400lm. Driver Elettronico SOMMANO cad	11,00	122,70	1'349,70	55,34	4,100
33 14.08.04.003	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna con sorgente LED 4000K, costituita da un corpo in policarbonato, riflettore in lamiera preverniciata bianca e schermo in policarbonato trasparente o opale stabilizzato agli UV per evitarne l'ingiallimento. La plafoniera dovrà possedere grado di protezione minimo IP65, resistenza agli urti minima IK08, dovrà essere garantita una durata dei LED di 50.000 h con rimanente 80% di flusso iniziale ed un efficienza luminosa minima dell'apparecchio di 120 lm/W (t=25°C). Sono compresi gli accessori di fissaggio per soffitto, parete o sospensione e gli eventuali accessori per il cablaggio passante e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il prodotto dovrà essere garantito per 5 anni dal produttore. L'efficienza minima richiesta deve essere riferita all'intero apparecchio, e non alla sola sorgente					
	A R I P O R T A R E			293'901,09	41'478,73	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			293'901,09	41'478,73	
34 15.04.01.002	luminosa. armatura L=1800mm Flusso luminoso da 3050lm a 6900lm. Driver Elettronico SOMMANO cad	16,00	154,10	2'465,60	80,63	3,270
	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4". Per costo unitario a punto d'acqua. con tubazioni in multistrato coibentato Ø 16 mm SOMMANO cad	2,00	100,58	201,16	41,28	20,520
35 15.04.06.001	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato UNI EN 10255 (tipo Mannesman), per colonne montanti del diametro da 1/2" a 4", posti in opera in traccia o in vista, per impianti idrici e solo in vista per impianti di distribuzione gas, secondo le prescrizioni della D.L. mediante giunzioni filettate guarnite con canapa (tranne in impianti di distribuzione di gas GPL), mastice, teflon o sigillanti sintetici per acqua e gas per temperature e pressioni idonee alle condizioni d'uso. È compreso e compensato nel prezzo l'onere dei pezzi speciali, gli sfridi, la realizzazione degli staffaggi, dei punti fissi, le filettature, le opere murarie (solo per tubazioni sottotraccia) anche quelle per l'apertura di fori in pareti di laterizio, conci di tufo o materiali simili, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per tubi correnti in vista o in cunicolo SOMMANO kg	550,00	10,10	5'555,00	2'270,33	40,870
36 15.04.07.001	Fornitura e collocazione in cavedio di tubi in polietilene PEAD PE 100 - 80 PN 12,5 - a norma EN 12201 EN ISO 15494 rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Sanità compresi i materiali di tenuta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro esterno da 25 mm SOMMANO m	160,00	2,96	473,60	287,14	60,630
37 15.04.11.003	Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso anche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli, innesti di pluviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. in PVC pesante SOMMANO m	107,40	26,69	2'866,50	1'441,85	50,300
38 15.04.13.001	Fornitura e collocazione di pluviale in lamiera preverniciata, compreso collari per il fissaggio, eventuali saldature o opere di lattoneria, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro da 80 mm SOMMANO m	20,00	23,44	468,80	161,08	34,360
39 15.04.20.003	Fornitura e collocazione di valvola di sicurezza pressione di taratura 2,5÷6 bar del tipo a membrana qualificata e tarata ISPEL, dotata di marchio CE secondo la direttiva 97/23/CE, avente corpo e coperchio in ottone, membrana in EPDM sovra pressione di apertura 10% e scarto in chiusura 20% a sicurezza positiva, completa di verbale di taratura a banco, tubazione di scarico in acciaio zincato fino a 3 m, imbuto di scarico, eventuale raccorderia e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per valvola da 1" di diametro SOMMANO cad	2,00	284,23	568,46	68,78	12,100
40 15.04.22.005	Fornitura e collocazione di vaso d'espansione chiuso saldato a membrana omologato CE (direttiva 97/23/CE) per impianti di riscaldamento, pressione massima di funzionamento 4 bar fino a 50 l, e pressione massima di funzionamento 6 bar oltre 50 l, temperatura massima di funzionamento 99 °C, completo di tubazione in acciaio zincato tipo Mannesmann fino a 3 m, e ogni accessorio e di quanto altro occorre per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. per capacità fino a 150 l SOMMANO cad	2,00	392,97	785,94	44,96	5,720
41 18.01.01.001	Realizzazione di scavo a sezione obbligata in ambito urbano per posa di cavidotti in tubo, eseguito con escavatore in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, con profondità fino a 0,60 m e larghezza fino a 0,50 m, escluso l'eventuale rimozione della sede stradale, compresa la rimozione di eventuali					
	A R I P O R T A R E			307'286,15	45'874,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			307'286,15	45'874,78	
42	marciapiedi, le eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a 0,5 m³, la conservazione di sottoservizi eventualmente incontrati. Sono inoltre comprese la fornitura e la posa di un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e il nastro di segnalazione, nonché l'onere del reinterro con materiale idoneo proveniente dallo scavo e il costipamento meccanico realizzato a strati di spessore massimo 30 cm. Compreso inoltre l'eventuale bauletto in calcestruzzo per la protezione addizionale, da realizzarsi per gli attraversamenti, con copertura del cavidotto per almeno 10 cm. E' compresa infine la segnalazione e l'eventuale protezione degli scavi, e il carico dei materiali di scavo eccedenti o ritenuti non idonei al reinterro per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per scavo e ricoprimento senza protezione addizionale					
18.01.03.002	SOMMANO m	7,20	35,77	257,54	22,54	8,750
43	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x80 cm					
18.07.01.002	SOMMANO cad	3,00	156,57	469,71	206,39	43,940
44	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio Im² e CE in PVC rigido tipo medio autoestinguente con o senza spirale gialla, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compresi eventuali pezzi speciali, (raccordi, curve, ecc.), giunzioni, e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. diametro pari a 110 mm					
21.01.06	SOMMANO m	40,00	10,16	406,40	161,10	39,640
45	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.					
21.01.07	SOMMANO m²	699,35	10,84	7'580,95	4'023,21	53,070
46	Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cm 2, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.					
21.01.14	SOMMANO m²	130,91	18,98	2'484,68	1'318,12	53,050
47	Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.					
21.01.16	SOMMANO m²	253,37	7,89	1'999,09	850,21	42,530
48	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse.					
21.01.23	SOMMANO m²	255,63	15,78	4'033,85	1'715,59	42,530
49	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.					
21.01.24	SOMMANO m	175,19	4,27	748,06	320,70	42,870
50	Rimozione di apparecchi igienico – sanitari e di riscaldamento compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.					
21.01.25	SOMMANO cad	56,00	22,35	1'251,60	536,94	42,900
	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti					
	A R I P O R T A R E			326'518,03	55'029,58	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			326'518,03	55'029,58	
51 21.03.01.001	da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. SOMMANO m³	59,32	32,26	1'913,66	0,00	
52 21.03.01.002	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m² d'intervento e per i primi 2 cm di spessore SOMMANO m²	30,32	93,59	2'837,65	625,70	22,050
53 21.10.01.001	Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato per ricostituzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria mediante: asportazione della parte degradata del calcestruzzo con i contorni dell'intervento tagliati verticalmente e per una profondità che consenta un riporto di malta di almeno 1 cm di spessore; irruvidimento della superficie dell'intervento, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi idonei, per la creazione di asperità di circa 5 mm; asportazione della ruggine dell'armatura e successivo trattamento della stessa con malta passivante; energica spazzolatura per la pulitura della superficie d'intervento e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro, avendo cura di realizzare un copri ferro di almeno 2 cm. per ogni m² d'intervento e per ogni cm successivo ai primi 2 SOMMANO m² x cm	60,64	39,76	2'411,05	834,46	34,610
54 23.06.04	Formazione di tracce su muri per l'alloggiamento di tubazioni per impianti tecnologici di dimensione massima di cm 5x5, con l'uso di idonei utensili, compreso la discesa e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, il successivo riempimento delle stesse con malta ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, escluso lo strato di finitura. su muratura in mattoni pieni SOMMANO m	100,00	23,21	2'321,00	1'610,78	69,400
55 23.06.13	Tinteggiatura per interni con pittura traspirante, a base di silicato di potassio stabilizzato, naturale, atossica, antimuffa ed anticondensa, certificata ecobiocompatibile, idonea anche negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali. La pittura dovrà garantire una resistenza alla diffusione del vapore Sd = 0,005 (con spessore di 100 micron), permeabilità all'acqua w = 0,26 (kg/m²* h 0,5), ottima resistenza agli alcali. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	3'835,57	10,69	41'002,24	8'241,45	20,100
56 24.01.01.004	Tinteggiatura per esterni con pittura traspirante, a base di silicato di potassio stabilizzato, naturale, atossica, antimuffa ed anticondensa, certificata ecobiocompatibile, idonea anche negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali. La pittura dovrà garantire una resistenza alla diffusione del vapore Sd = 0,005 (con spessore di 100 micron), permeabilità all'acqua w = 0,26 (kg/m²* h 0,5), ottima resistenza agli alcali. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	427,86	10,96	4'689,34	1'010,08	21,540
	Fornitura e collocazione di collettore solare per produzione di acqua calda avente le seguenti caratteristiche: superficie lorda da 2,5 m²; superficie di apertura 2,2 m²; superficie effettiva assorbitore da 2,15 m²; assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva; assorbimento energetico non inferiore al 95%; emissione non superiore al 5%; tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame; attacchi idraulici da 1"; isolamento in lana di roccia					
	A R I P O R T A R E			381'692,97	67'352,05	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			381'692,97	67'352,05	
57	di spessore non inferiore a 50 mm; isolamento laterale; vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta; vetro temperato di sicurezza antiriflesso e antigrandine da almeno 3,2 mm; guarnizione in epdm in unico pezzo; pozzetto in rame per sonda di temperatura; temperatura massima non inferiore a 230 °C; pressione massima di esercizio non inferiore a 10 bar; conforme alle norma EN12975. Compreso il tiro in alto, i mezzi di sollevamento, l'installazione su appositi supporti incluso materiale di fissaggio ed opere murarie, collegamento idraulico, collegamenti elettrici, la prova di tenuta, la pulizia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. sistema composto da n. 4 collettori solari installato su copertura piana o inclinata compresa l'installazione del kit relativo su struttura predisposta					
	SOMMANO cad	4,00	2'639,12	10'556,48	1'699,60	16,100
24.01.02	Fornitura e collocazione di separatore / scaricatore d'aria automatico per impianti solari da installare su tubazione predisposta e idoneo per funzionamento con acqua a temperatura fino a 250°C e idoneo all'installazione esterna. Compresi i collegamenti idraulici, la raccorderia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO cad	2,00	64,83	129,66	42,48	32,770
58	Fornitura in opera di liquido antigelo costituito da glicole propilenico dosato e miscelato con acqua in proporzioni come da progetto o richiesta della Committenza, compreso il carico della miscela all'interno dell'impianto, lo spurgo dello stesso e quanto altro occorra per renderlo completo e funzionante a perfetta regola d'arte.					
24.01.03	SOMMANO kg	161,00	11,08	1'783,88	604,92	33,910
59	Fornitura e collocazione di boiler a doppia serpentina per produzione di acqua calda ad uso sanitario da inserire in impianti solari avente le seguenti caratteristiche: struttura in acciaio verticale, vetrificata internamente in doppia mano a 875°C; doppio serpentino ad elevata efficienza e superficie di scambio; coibentazione in poliuretano espanso a cellule chiuse di spessore non inferiore a 50 mm privo di CFC; rivestimento con guaina in PVC; flangia di ispezione e pulizia dell'accumulo posizionata lateralmente; pozzetti porta-sonde; anodo di magnesio a protezione delle corrosioni. Compresi il tiro in alto, i collegamenti idraulici ed elettrici, gli accessori di montaggio e fissaggio, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. boiler 500 l avente serpentino inferiore 1,75 m² resa termica 52 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); serpentino superiore 0,9 m² resa termica 30 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); pressione massima di esercizio 8 bar					
24.01.04.004	SOMMANO cad	2,00	1'505,08	3'010,16	425,04	14,120
60	Fornitura e collocazione di kit preassemblato per la circolazione fluido termovettore in impianti solari composto da: circolatore a rotore bagnato avente le seguenti caratteristiche: motore a 3 velocità monofase; portata acqua alla massima velocità 0,5 - 2,0 m³/h; prevalenza 6,5 - 5 m c.a.; assorbimento elettrico massimo 250 W; valvole di sezionamento impianto; gruppo di riempimento; manometri; termometri su mandata e ritorno; guscio termo-isolante preformato; valvola di sicurezza 1/2" 6 bar; valvole di sfiato; regolatore e misuratore di portata; tubazioni e raccorderia in ottone. Compresi i collegamenti idraulici ed elettrici, le staffe, i supporti, i pezzi speciali, la condotta di scarico della valvola di sicurezza, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.					
24.01.06	SOMMANO cad	2,00	470,15	940,30	283,32	30,130
61	Fornitura e collocazione di unità interna ed esterna di condizionamento a pompa di calore e ad R410A avente le seguenti caratteristiche: - installazione a parete, a vista, con ventilatore controllato ad inverter e costituita da scocca esterna in materiale plastico e con frontale removibile con colorazione neutra di dimensioni compatte; - griglia di mandata con deflettore automatico; - attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore; - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina; - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 5 gradini e in modalità automatica; - scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio; - filtri facilmente lavabili; - bacinella condensa completa di scarico isolato. - microcomputer per il controllo della temperatura ambiente; - morsettiera a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna; - sensore di movimento persone; - telecomando ad infrarossi con display. L'unità esterna sarà					
24.03.03.001						
	A R I P O R T A R E			398'113,45	70'407,41	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			398'113,45	70'407,41	
62 24.04.02.011	costituita da: - compressore ermetico rotativo swing con controllo digitale ad DC inverter; - carrozzeria di lamiera zincata e verniciata; - batteria di scambio costituita da tubi di rame e alette in alluminio con trattamento anti-corrosione; - ventilatore di tipo elicoidale con motore elettrico ad induzione accoppiato direttamente; - valvola di espansione motorizzata; - circuito frigorifero completo di filtri, pressostati di minima e di massima, e accessori di sicurezza; - alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il tiro in alto, le staffe, i supporti antivibranti, eventuali basamenti, la realizzazione delle linee idrauliche ed elettriche per una distanza massima tra unità interna ed esterna fino a 5 metri, la realizzazione delle condotte di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Resa termica non inferiore a 2,7 kW (t.l. 20°C - t.E. 6°C b.u.); - C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,2; - Portata d'aria unità interna: 540 m³/h; - Pressione sonora unità interna a 1 metro e alla massima velocità di funzionamento non superiore a: 38 dB (A); - Pressione sonora unità esterna a 1 metro di distanza non superiore a: 47 dB (A). resa frigorifera non inferiore a 2 kW (t.l. 27°C b.s. / 19°C b.u. - t.E. 35°C b.s.) SOMMANO cad	2,00	1'162,08	2'324,16	206,38	8,880
62 24.04.02.011	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m². Scatola di connessione piatta IP 65, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact mc Ttype con segno + e -. Numero di celle per modulo: 72. Dimensioni della cella: 125x125 mm². tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc. tensione a vuoto (Voc): da 43,8 V a 44,8 V. tensione a massima potenza (Vmpp): da 35 V a 36,3 V. Corrente di cortocircuito (Isc): da 5 A a 5,5 A. Corrente a massima potenza (Inimp): da 4,58 A a 5,10 A. Caratteristiche termiche: NOCT: 46 °C, TKIsc: 0,036%/K, TK Voc: 0,33%/K. Connettori mc 3 pin. Classe di protezione: IP65. Tolleranza sulla potenza di fotovoltaico: ±1,5%. Decadimento sulla potenza di picco: ≤ 2,0% in 25 anni di picco (solo positiva): 0/+3%. Certificazione: IEC 61215. Resa della cella Garanzia sul prodotto 10 anni o superiore. 300 Wp SOMMANO cad	60,00	374,36	22'461,60	2'711,12	12,070
63 24.04.04.007	Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 320 - 800V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. tensione nominale CA (Uca, nom): 230V/ 400V - 160V/280V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento: 95% - 99%. Grado di protezione: IP65. Display integrato. Garanzia sul prodotto 5 anni. Conforme alla CEI 0 - 21 ed alle prescrizioni del gestore di rete. Potenze con tolleranze di +/- 1000 Wp. 20000 Wp SOMMANO cad	1,00	5'099,19	5'099,19	115,75	2,270
64 24.04.05.002	Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione CC, con interruttore isolante, scaricatore con 2 poli. Conduttori L+ ed L- protetti da un elemento per la sovratensione con indicatore di insufficienza. tensione massima: 600 V / 1000 V. Categoria richiesta C. Perdita Corrente di sovraccarico classificata: 15 kA / 20 kA. Uo/U 2,5/5,0 kV. Livello di protezione a 5 kA: ≤ 2 kV / ≤ 3,5 kV. tempo di risposta: ≤ 25 ns. quadro con 2 sezionatore SOMMANO cad	1,00	504,19	504,19	23,09	4,580
65 24.04.05.003	Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione CC, con interruttore isolante, scaricatore con 2 poli. Conduttori L+ ed L- protetti da un elemento per la sovratensione con indicatore di insufficienza. tensione massima: 600 V / 1000 V. Categoria richiesta C. Perdita Corrente di sovraccarico classificata: 15 kA / 20 kA. Uo/U 2,5/5,0 kV. Livello di protezione a 5 kA: ≤ 2 kV / ≤ 3,5 kV. tempo di risposta: ≤ 25 ns. quadro con 3 sezionatore SOMMANO cad	2,00	605,39	1'210,78	46,25	3,820
66 24.04.06.001	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC.					
	A R I P O R T A R E			429'713,37	73'510,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			429'713,37	73'510,00	
67 24.04.08	tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa. temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. tensione di prova: 8 kV. sezione pari a 4 mm² SOMMANO m	660,00	1,60	1'056,00	371,18	35,150
68 24.04.10	Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethernet, con possibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN. Completo di 8 ingressi analogici ed 8 digitali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverters. SOMMANO cad	1,00	982,93	982,93	77,06	7,840
69 24.04.11.001	Fornitura e posa in opera di sistema sinottico per la visualizzazione dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Display a LED per la lettura con indicati i dati di produzione attuale di kWh, produzione totale di kWh, risparmio in CO2. Interfaccia RS485/232 integrata, grado di protezione IP65. SOMMANO cad	1,00	3'230,85	3'230,85	154,11	4,770
70 24.04.12.002	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico SOMMANO cad	60,00	49,96	2'997,60	637,59	21,270
71 A.01.a	Fornitura e posa in opera di relè di protezione per impianti fotovoltaici con allacciamento in Bt, conforme alle prescrizioni della norma CEI 0-16 e CEI 1120. Relè per il monitoraggio di massima e minima tensione e frequenza, sequenza fasi e mancanza fase. Omologato ENEL. Segnala la presenza di tutte e tre le fasi nella corretta sequenza. Segnala se tutte e tre le tensioni fase fase o fase neutro sono all'interno dei limiti impostati. Verifica che la frequenza della tensione di alimentazione sia entro i limiti stabiliti. tempo di rientro impostabile (da 0,1 a 30 s). Due uscite relè SPDT 8A N.E. Per montaggio su guida DIN in conformità a DIN/EN 50022. Scatola Euronorm 45 mm. Indicazione a LED per relè attivo, stato di allarme e presenza di alimentazione. per impianti trifase SOMMANO cad	1,00	733,05	733,05	9,46	1,290
	UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE DEL TIPO VRF AD R410A con struttura in lamiera d'acciaio autoportante e pannelli asportabili per la manutenzione verniciati con trattamento esterno per resistere all'azione degli agenti atmosferici; Al fine di aumentare il ciclo di vita della unità esterna i componenti frigo ed elettrici devono essere completamente separati dal flusso dell'aria di raffreddamento del condensatore/evaporatore così proteggerli dall'usura e dagli agenti atmosferici. Dotata di due compressori inverter tipo Twin Rotary di nuova concezione a doppia lama per ciascun disco rotante. Riscaldamento continuo a retroazione totale durante lo sbrinamento con iniezione di gas caldo.Tecnologia (tipo Intelligent Flow Technology) per la gestione intelligente della portata di refrigerante attraverso le valvole elettroniche. Permette di seguire in maniera ottimale il carico termico delle singole utenze ottimizzandone comfort e consumi. Chiusura totale della valvola PMV dell'unità interna non funzionante evitando inutile dispersione di energia termica in ambiente. Ventilatore elicoidale pilotato da inverter con prevalenza statica utile sotto specificata; Possibilità di ridurre la pressione sonora sia in modalità estate che inverno attraverso il contatto esterno. L'unità ha la certificazione EUROVENT. Recupero dell'olio senza inversione di ciclo al fine di mantenere il comfort durante il funzionamento invernale/estivo. Avviamento automatico con collegamento NFC tramite Smartphone. POTENZA NOMINALE HP 10+10 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 56.0 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 63.0 ESEER W/W 7.45 EER W/W 3.64 COP W/W 4.25 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 400V (380-415) - Trifase + neutro - 50 Hz ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO kW 15.38 ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO kW 14.82 PORTATA ARIA VENTILATORI m3/h 9700+9700 PREVALENZA DISPONIBILE Pa 50+50 TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO °C da -10 a + 46					
	A R I P O R T A R E			438'713,80	74'759,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			438'713,80	74'759,40	
72 A.01.b	<p>TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO °C Da - 25 a + 15,5</p> <p>REFRIGERANTE Tipo R410A</p> <p>COMPRESSORE Tipo Inverter twin rotary</p> <p>NUMERO COMPRESSORI N° 2+2</p> <p>OLIO Tipo POE</p> <p>TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm)</p> <p>LUNGHEZZA MASSIMA EQUIVALENTE m 235.0</p> <p>DIMENSIONI NETTE (AxLxP) mm 1830 x 1600 x 780+1830 x 1600 x 780+1830 x 1600 x 780</p> <p>PESO NETTO kg 242+242</p> <p>PRESSIONE SONORA FUNZIONAMNETO NOMINALE */** dB(A) 58/57+58/57</p> <p>PRESSIONE SONORA IN MODALIA' SILENZIATA dB(A) 50/50+50/50</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p> <p>Compreso fornitura di sistema di telecontrollo tipo "Compliant Manager BMS-CM1280TLE", caratteristiche: -Controlla fino a 128 unità interne individualmente-Gestisce 2 linee BUS da 64+64 unità interneFunzioni:-Gestisce l'ON/OFF, modalità e velocità ventilatore-Impostazione della temperatura-Posizione del deflettore dell'unità interna -Permette l'inibizione dei comandi locali-Permette l'inibizione dei comandi locali in 4 livelli-Abbinabile al Timer settimanale.</p> <p>Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il collegamento idraulico, elettrico, il livellamento. il tiro in alto e quanto altro occorra per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamenteente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	20'584,39	20'584,39	435,36	2,115
	<p>UNITA' MOTOCONDENSANTE IN POMPA DI CALORE DEL TIPO VRF AD R410A con struttura in lamiera d'acciaio autoportante e pannelli asportabili per la manutenzione verniciati con trattamento esterno per resistere all'azione degli agenti atmosferici; Al fine di aumentare il ciclo di vita della unità esterna i componenti frigo ed elettrici devono essere completamente separati dal flusso dell'aria di raffreddamento del condensatore/evaporatore così proteggerli dall'usura e dagli agenti atmosferici. Dotata di due compressori inverter tipo Twin Rotary di nuova concezione a doppia lama per ciascun disco rotante. Riscaldamento continuo a retroazione totale durante lo sbrinamento con iniezione di gas caldo.Tecnologia (tipo Intelligent Flow Technology) per la gestione intelligente della portata di refrigerante attraverso le valvole elettroniche. Permette di seguire in maniera ottimale il carico termico delle singole utenze ottimizzandone comfort e consumi. Chiusura totale della valvola PMV dell'unità interna non funzionante evitando inutile dispersione di energia termica in ambiente. Ventilatore elicoidale pilotato da inverter con prevalenza statica utile sotto specificata; Possibilità di ridurre la pressione sonora sia in modalità estate che inverno attraverso il contatto esterno. L'unità ha la certificazione EUROVENT. Recupero dell'olio senza inversione di ciclo al fine di mantenere il comfort durante il funzionamento invernale/estivo. Avviamento automatico con collegamento NFC tramite Smartphone.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 12+12</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 67.0</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 75.0</p> <p>ESEER W/W 7.71</p> <p>EER W/W 3.35</p> <p>COP W/W 4.00</p> <p>ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 400V (380-415) - Trifase + neutro - 50 Hz</p> <p>ASSORBIMENTO IN RAFFREDDAMENTO kW 20.00</p> <p>ASSORBIMENTO IN RISCALDAMENTO kW 19.3</p> <p>PORTATA ARIA VENTILATORI m3/h 12200+12200</p>					
	A R I P O R T A R E			459'298,19	75'194,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			459'298,19	75'194,76	
73 A.02	<p>PREVALENZA DISPONIBILE Pa 50+50</p> <p>TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN FREDDO °C da -10 a + 46</p> <p>TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO IN CALDO °C Da - 25 a + 15,5</p> <p>REFRIGERANTE Tipo R410A</p> <p>COMPRESSORE Tipo Inverter twin rotary</p> <p>NUMERO COMPRESSORI N° 2+2</p> <p>OLIO Tipo POE</p> <p>TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm)</p> <p>LUNGHEZZA MASSIMA EQUIVALENTE m 235,0</p> <p>DIMENSIONI NETTE (AxLxP) mm 1830 x 990 x 780+1830 x 990 x 780</p> <p>PESO NETTO kg 242+242</p> <p>PRESSIONE SONORA FUNZIONAMNETO NOMINALE */** dB(A) 61/59+61/59</p> <p>PRESSIONE SONORA IN MODALIA' SILENZIATA dB(A) 50/50+50/50</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p> <p>Compreso fornitura di sistema di telecontrollo tipo "Compliant Manager BMS-CM1280TLE", caratteristiche: -Controlla fino a 128 unità interne individualmente-Gestisce 2 linee BUS da 64+64 unità interneFunzioni:-Gestisce l'ON/OFF, modalità e velocità ventilatore-Impostazione della temperatura-Posizione del deflettore dell'unità interna -Permette l'inibizione dei comandi locali-Permette l'inibizione dei comandi locali in 4 livelli-Abbinabile al Timer settimanale.</p> <p>Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). Compreso il collegamento idraulico, elettrico, il livellamento. il tiro in alto e quanto altro occorra per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamenteente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	23'179,53	23'179,53	435,36	1,878
74 A.03	<p>Fornitura e messa in opera di Pannello rigido in lana di roccia ad alta densità ad elevata resistenza a compressione, calpestabile, rivestito su un lato da uno strato di bitume (provvisto in superficie di un film di prolipropilene termofusibile), per l'isolamento termico e acustico di coperture piane (tetto caldo).. Spessore 80/90 mm. Conducibilità termica dichiarata 0.035 W/mk. I pannelli saranno incollati all'estradosso del solaio asciutto e privo di asperità, compresi fli eventuali risvolti di raccordo, gli sfridi, e quanto altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO m2</p> <p>Fornitura e posa in opera, su superfici orizzontali, di malta cementizia bicomponente elastica per applicazioni a rullo o a spruzzo a base di leganti cementizi, inerti selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa (tipo Mapelastec della MAPEI S.p.A.) per l'impermeabilizzazione di tetti piani. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto asportando tutte le parti inconsistenti e in fase di distacco, fino ad ottenere un sottofondo solido e asciutto, avendo cura di eliminare residui polverosi che impediscono una corretta adesione del prodotto.</p> <p>Il supporto così preparato va trattato con un promotore d'adesione consolidante acrilico in dispersione acquosa (tipo Primer 3296 della MAPEI S.p.A.), diluito in rapporto 1 : 1 con acqua e applicato a pennello o a rullo. Il prodotto dovrà essere applicato a rullo, in un uno spessore totale non inferiore a 2 mm.</p> <p>Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche: adesione al calcestruzzo (EN 1542 dopo 28 gg) (N/mm²): > 1 adesione al calcestruzzo (EN 1542 dopo 7 gg) (N/mm²): > 0,7 resistenza alla fessurazione (EN 1062-7) (mm): classe A4 (> 1,25 mm) permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-1): SD = 2,4 m e µ = 1200 impermeabilità all'acqua (EN 1062-3) (kg/m²·h0,5): < 0,07 permeabilità della CO2 (EN 1062-6) (m): > 300 impermeabilità all'acqua in pressione di spinta positiva (EN</p>	606,00	47,92	29'039,52	6'593,28	22,705
	A R I P O R T A R E			511'517,24	82'223,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			511'517,24	82'223,40	
75 A.05	<p>12390-8) - 5 bar per 3 gg: nessuna penetrazione - 1,5 bar per 7 gg: nessuna penetrazione impermeabilità all'acqua in pressione 1,5 bar di spinta negativa: nessuna penetrazione elasticità dopo 28 gg (DIN 53504) (%): > 60 reazione al fuoco: Euroclasse APPLICAZIONE A RULLO SPESSORE MEDIO 2 mm</p> <p>SOMMANO m2</p> <p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 2.5</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 7.1</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 8.0</p> <p>ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50</p> <p>ASSORBIMENTO W 50.0</p> <p>RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 33/39/45</p> <p>PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 600/900/12000</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0.4</p> <p>TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 3/8" / 5/8" (9,5 / 15,9)</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0</p> <p>DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 320 x 1050 x 250</p> <p>PESO NETTO kg 16.0</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB</p> <p>Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	712,00	28,94	20'605,28	7'746,56	37,595
76 A.06	<p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 2.0</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 5.6</p> <p>POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 6.3</p> <p>ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50</p> <p>ASSORBIMENTO W 32.0</p> <p>RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 32/37/41</p> <p>PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 550/750/900</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0.28</p> <p>TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 1/2" (6,35 / 12,7)</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0</p> <p>DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 320 x 1050 x 250</p> <p>PESO NETTO kg 16.0</p> <p>(*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB</p> <p>(**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB,</p>	10,00	844,02	8'440,20	272,10	3,224
	A R I P O R T A R E			540'562,72	90'242,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			540'562,72	90'242,06	
77 A.07	<p>6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 1.7 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 4.5 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 5.0 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 28.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 32/36/40 PORTATA DELL' ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 550/650/840</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0.25 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 1/2" (6,35 / 12,7)</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 320 x 1050 x 250 PESO NETTO kg 16.0 (*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	8,00	818,72	6'549,76	217,68	3,323
78 A.08	<p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 1.25 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 3.6 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 4.0 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 17.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 25/32/37 PORTATA DELL' ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 270/450/540</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0.17 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 3/8" (6,35 / 9,52)</p>	5,00	761,79	3'808,95	136,05	3,572
	A R I P O R T A R E			550'921,43	90'595,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			550'921,43	90'595,79	
79 A.09	<p>TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 293 x 798 x 230 PESO NETTO kg 11.0 (*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 1.0 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 2.8 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 3.2 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50 ASSORBIMENTO W 16.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 25/31/36 PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 270/395/510</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0.16 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 3/8" (6,35 / 9,52)</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 293 x 798 x 230 PESO NETTO kg 11.0 (*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	2,00	717,52	1'435,04	54,42	3,792
80 A.10	<p>UNITA' INTERNA TIPO PENSILE A PARETE COMPATTA, PER SISTEMA DEL TIPO VRF A PORTATA DI REFRIGERANTE VARIABILE A REFRIGERANTE R-410A ,Batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.N° 2 filtri fluido refrigerante lato liquido e lato gas al fine di preservare il funzionamento della valvola di espansione elettronica e ridurre la rumorosità.Griglia di ricircolo posizionata nella parte centrale.Ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a cinque velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico.Filtro in fibra rigenerabile e lavabile.Vaschetta raccolta condensa e ventilatore estraibili per sanificazione.In caso di mancanza alimentazione della macchina, il sistema continua a funzionare e segnala l'anomalia.Telecomando wireless incluso.</p> <p>POTENZA NOMINALE HP 0.6 POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*)kW 1.7 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 1.9 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220/240-1-50</p>	2,00	711,19	1'422,38	54,42	3,826
	A R I P O R T A R E			553'778,85	90'704,63	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			553'778,85	90'704,63	
81 A.11.a	<p>ASSORBIMENTO W 13.0 RUMOROSITA' (BASSA/MEDIA/ALTA) dB(A) 25/29/33 PORTATA DELL'ARIA (BASSA/MEDIA/ALTA) m3/h 270/370/455</p> <p>CORRENTE NOMINALE A 0.14 TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 1/4" / 3/8" (6,35 / 9,52)</p> <p>TUBO SCARICO ACQUA mm 16.0 DIMENSIONI NETTE (A X L X P) mm 293 x 798 x 230 PESO NETTO kg 11.0 (*) = Temperatura interna: 27°C DB, 19°C WB / Temperatura esterna: 35°C DB, 24°C WB (**) = Temperatura interna: 20°C DB, 15°C WB / Temperatura esterna: 7°C DB, 6°C WB Condizioni : Lunghezza tubazione: 7.5 m / Dislivello verticale: 0 m</p> <p>Compreso incidenza linea di alimentazione elettrica (energia e segnale), vie cavi in tubi di materiale autoestinguente, opere murarie di qualsiasi genere, in opera a partire dal quadro elettrico di alimentazione, collegamenti elettrici ed idraulici e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	679,57	679,57	27,21	4,004
82 A.11.b	<p>Fornitura e posa in opera di coppia di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas. Permettono di raccordare la tubazione di rame tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta.Sono inserite inoltre delle riduzioni che consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubo.Completi di coibentazione.</p> <p>CAPACITA' HP Fino a 6,4</p> <p>Compreso saldature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	8,00	114,96	919,68	87,04	9,464
83 A.11.c	<p>Fornitura e posa in opera di coppia di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas. Permettono di raccordare la tubazione di rame tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta.Sono inserite inoltre delle riduzioni che consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubo.Completi di coibentazione.</p> <p>CAPACITA' HP da 6,4 HP a 14.2 HP</p> <p>Compreso saldature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	15,00	127,61	1'914,15	163,20	8,526
84 PR.C.0110.6 0.a	<p>Fornitura e posa in opera di coppia di Giunti ad Y per la distribuzione del refrigerante liquido e gas. Permettono di raccordare la tubazione di rame tra le unità interne e/o tra i Kit Distributori. Le dimensioni sono idonee alla portata di carico richiesta.Sono inserite inoltre delle riduzioni che consentono di adattarsi a diverse sezioni di tubo.Completi di coibentazione.</p> <p>CAPACITA' HP da 14,2 HP a 25.2 HP</p> <p>Compreso saldature ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	3,00	152,91	458,73	32,64	7,115
85 PR.C.0110.6	<p>Tubo in rame preisolato secondo legge 10/91 con lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9 con rivestimento tubolare espanso a cellule chiuse di densità 30 kg/ mc esente da residui ammoniacali, conduttività termica a 40°C : < o = 0,040 W/m°C per una temperatura di esercizio - 30°C + 95°C ricoperto da pellicola in polietilene non espanso di spessore minimo mm 6,5 (mm 9 per il diametro di mm 22) reazione al fuoco classe 1, con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B, fornito in rotoli allo stato fisico ricotto con giunzioni a raccordi saldati per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nel prezzo sono compresi : pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati Posa di tubo in rame preisolato da mm 10x1,0</p> <p>SOMMANO m</p>	232,80	4,87	1'133,73	452,59	39,920
	A R I P O R T A R E			558'884,71	91'467,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			558'884,71	91'467,31	
0.b	densità 30 kg/ mc esente da residui ammoniacali, conduttività termica a 40°C : < o = 0,040 W/m°C per una temperatura di esercizio - 30°C + 95°C ricoperto da pellicola in polietilene non espanso di spessore minimo mm 6,5 (mm 9 per il diametro di mm 22) reazione al fuoco classe 1, con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B, fornito in rotoli allo stato fisico ricotto con giunzioni a raccordi saldati per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nel prezzo sono compresi : pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati Posa di tubo in rame preisolato da mm 12x1,0 SOMMANO m	188,40	4,94	930,70	367,07	39,440
86 PR.C.0110.6 0.d	Tubo in rame preisolato secondo legge 10/91 con lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9 con rivestimento tubolare espanso a cellule chiuse di densità 30 kg/ mc esente da residui ammoniacali, conduttività termica a 40°C : < o = 0,040 W/m°C per una temperatura di esercizio - 30°C + 95°C ricoperto da pellicola in polietilene non espanso di spessore minimo mm 6,5 (mm 9 per il diametro di mm 22) reazione al fuoco classe 1, con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B, fornito in rotoli allo stato fisico ricotto con giunzioni a raccordi saldati per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nel prezzo sono compresi : pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati Posa di tubo in rame preisolato da mm 16x1,0 SOMMANO m	193,20	6,94	1'340,81	494,36	36,870
87 PR.C.0110.6 0.f	Tubo in rame preisolato secondo legge 10/91 con lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9 con rivestimento tubolare espanso a cellule chiuse di densità 30 kg/ mc esente da residui ammoniacali, conduttività termica a 40°C : < o = 0,040 W/m°C per una temperatura di esercizio - 30°C + 95°C ricoperto da pellicola in polietilene non espanso di spessore minimo mm 6,5 (mm 9 per il diametro di mm 22) reazione al fuoco classe 1, con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B, fornito in rotoli allo stato fisico ricotto con giunzioni a raccordi saldati per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nel prezzo sono compresi : pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati Posa di tubo in rame preisolato da mm 22x1,0 SOMMANO m	62,40	11,26	702,62	276,20	39,310
88 PR.C.0110.7 0.g	Posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9 per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nel prezzo sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati Posa di tubo in rame in verga da mm 28x1,0 SOMMANO m	105,60	13,13	1'386,53	577,63	41,660
89 PR.C.0110.7 0.h	Posa di tubo in rame in verga con lega secondo UNI 5649/1 con titolo di purezza Cu 99,9 per impianti idrico-sanitari e termici con caratteristiche dimensionali came da UNI 6507 B con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Nel prezzo sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra , di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati Posa di tubo in rame in verga da mm 35x1,2 SOMMANO m	27,60	18,76	517,78	173,05	33,422
90 PR.C.0510.1 40.c	Fornitura e posa in opera di isolamento tubazioni con coppelle in poliuretano rivestite in PVC densità 35 kg/mq reazione al fuoco classe 2 rivestimento classe 1, coefficiente di conducibilità termica 0,034Kcal/hm °C . Nel costo sono compresi gli oneri di incidenza per i pezzi speciali, i tagli le suggelature il rinforzo con filo zincato e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Coppelle in poliuretano rivestito in PVC da mm 20 per tubi 1" SOMMANO m	250,00	7,91	1'977,50	464,91	23,510
	A R I P O R T A R E			565'740,65	93'820,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			565'740,65	93'820,53	
91 Q.E.01	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO ARRIVO ENEL" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP65 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto.</p> <p>Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	4'547,93	4'547,93	391,20	8,602
92 Q.E.02.a	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO GENERALE GUAZZELLI" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP40 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto.</p> <p>Compreso lo smontaggio del quadro elettrico esistente, la battitura dei circuiti ed il nuovo cablaggio delle linee esistenti sul nuovo quadro.</p> <p>Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	4'559,12	4'559,12	449,04	9,849
93 Q.E.02.b	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico denominato "QUADRO GENERALE LIVATINO" costituito da carpenteria in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP40 costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo, dimensioni minime indicative come da allegato al progetto esecutivo, completo di tutte le apparecchiature (interruttori automatici, contattori, spie di segnalazione,ecc...) come da schemi unifilari allegati al progetto.</p> <p>Compreso lo smontaggio del quadro elettrico esistente, la battitura dei circuiti ed il nuovo cablaggio delle linee esistenti sul nuovo quadro.</p> <p>Sono inoltre comprese e compensate le occorrenti forature per il fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali insolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in opera. Il quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	5'176,23	5'176,23	557,88	10,778
	A R I P O R T A R E			580'023,93	95'218,65	

