



Antonio Cardarelli
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE



OGGETTO

ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Interventi sul Padiglione D di raffrescamento da fonte rinnovabile
e di riduzione dei consumi elettrici con lampade ad alta efficienza

PROGETTO DEFINITIVO

ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA
EX. ART.54 c.3 D.LGS. 50/2016
CONTRATTO STIPULATO IN DATA 08 AGOSTO 2019 - CIG:7629583311
IL R.U.P.: Ing. Gaetano MIRTO

ORDINE DI PRESTAZIONE N.

9

Data emissione OdP: 07/10/2019

R.T.P.

MANDATARIA:



Consortio Stabile Mythos S.c.ar.l.
Via Trottechien 61, 11100 Aosta
mythos.ao@mythos.pro

MANDANTI:

corvino+multari

Corvino+Multari S.R.L.
Via Ponti Rossi, 117 -
80141 Napoli



Arethusa S.R.L.
Via G. Rossini, 14 -
80026 Casoria (NA)



G.M.N. Engineering S.R.L.
Servizi di Ingegneria e Geologia
viale Kennedy, 5 - 80125 - Napoli

Arch. Carlotta Cocco
LEED AP BD+C, ID+C,
BREEAM Assessor

IL COORDINATORE DEL R.T.P. E
RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Fabio Inzani



IL DIRETTORE TECNICO
Arethusa S.R.L.
Ing. Cesare Ferone

DISCIPLINA:

ELABORATI GENERALI

TITOLO ELABORATO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

NUMERO ELABORATO:

TW1913.PD.0009.D.PNN.GE.E.00

DATA DI CONSEGNA:

12/03/2020

REV. N.	DATA REV.	OGGETTO
0	12.03.2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE

NOME FILE:

TW1913.PD.0009.D.PNN.GE.E.00.xls

FORMATO ELABORATO:

A4

SCALA ELABORATO:

-

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO (SpCat 1)							
	Impianti Meccanici (Cat 1)							
	Impianto Solare Termico (SbCat 1)							
1 / 1 C.01.010.070 .g	Tubazione in rame in verga, fornita e posta in opera, con lega con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, compresi, altresì, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro 28 mm, spessore 1,0 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Allaccio della serie solare alla linea principale di distribuzione Sottocampo solare 2 - Allaccio della serie solare alla linea principale di distribuzione	1,00 1,00	12,00 12,00			12,00 12,00		
	SOMMANO m					24,00	12,07	289,68
2 / 2 C.01.010.070 .i	idem c.s. ...d'arte Diametro 42 mm, spessore 1,2 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Linea di distribuzione principale - allaccio del sottocampo solare al bollitore Sottocampo solare 2 - Linea principale di distribuzione - allaccio del sottocampo solare al bollitore	2,00 2,00	40,00 40,00			80,00 80,00		
	SOMMANO m					160,00	21,08	3'372,80
3 / 3 C.01.090.040 .b	Tubazione in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi, fornita e posta in opera, per linee, con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende l'incidenza delle curve, il trasporto, l'accatastamento, lo sfilamento, la revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, i tagli, il posto in sito su staffe (queste pagate a parte), l'allivellamento, le saldature e le prove idrauliche. Restano esclusi gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compresi, altresì, ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Diametro 42,4 mm, spessore da 2,6 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Allaccio Teleriscaldamento al Bollitore - serpentino superiore Sottocampo solare 2 - Allaccio Teleriscaldamento al Bollitore - serpentino superiore	2,00 2,00	1,50 1,50			3,00 3,00		
	SOMMANO m					6,00	9,20	55,20
4 / 4 C.01.095.010 .d	Tubazione di acciaio zincato, fornita e posta in opera, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni. Sono esclusi le opere murarie e gli staffaggi. Sono compresi le viti, i manicotti, i pezzi speciali zincati, il materiale di tenuta e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro nominale 1" SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla linea di ricircolo acs Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di ricircolo acs	1,00 1,00	1,50 1,50			1,50 1,50		
	A R I P O R T A R E					3,00		3'717,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,00		3'717,68
	SOMMANO m					3,00	15,83	47,49
5 / 5 C.01.095.010 .e	idem c.s. ...Diametro nominale 1"1/4 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla line di distribuzione acs Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla linea di acqua potabile Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di distribuzione acs Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di acqua potabile	1,00 1,00 1,00 1,00	1,50 1,50 1,50 1,50			1,50 1,50 1,50 1,50		
	SOMMANO m					6,00	19,41	116,46
6 / 6 C.04.010.045 .a	Saracinesca a corpo ovale in esecuzione in ghisa e bronzo, con volantino e premistoppa in ghisa, albero in acciaio inox, PN16, per impianti acqua calda o fredda, fornita e posta in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN32 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1: By pass sottocampo solare Allaccio sottocampo solare al Bollitore - serpentino inferiore Allaccio teleriscaldamento al Bollitore - serpentino Superiore Sottocampo solare 2: By pass sottocampo solare Allaccio Bollitore serpentino inferiore Allaccio Bollitore serpentino Superiore					5,00 2,00 4,00 5,00 2,00 4,00		
	SOMMANO cad					22,00	129,01	2'838,22
7 / 7 C.05.010.030 .d	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilita' termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria A spessore x 1,0 Isolante elastomerico categoria A 30x28 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Allaccio della serie solare alla linea principale di distribuzione Sottocampo solare 2 - Allaccio della serie solare alla linea principale di distribuzione	1,00 1,00	12,00 12,00			12,00 12,00		
	SOMMANO m					24,00	15,23	365,52
8 / 8 C.05.010.030 .e	idem c.s. ...categoria A 30x35 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla linea di ricircolo acs Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di ricircolo acs	1,00 1,00	1,50 1,50			1,50 1,50		
	SOMMANO m					3,00	16,80	50,40
9 / 9 C.05.010.030 .f	idem c.s. ...categoria A 40x42 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Linea di distribuzione principale - allaccio del							
	A R I P O R T A R E							7'135,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'135,77
	sottocampo solare al bollitore	2,00	40,00			80,00		
	Sottocampo solare 1 - Allaccio Teleriscaldamento al Bollitore - serpentino superiore	2,00	1,50			3,00		
	Sottocampo solare 2 - Linea di distribuzione principale - allaccio del sottocampo solare al bollitore	2,00	40,00			80,00		
	Sottocampo solare 2 - Allaccio Teleriscaldamento al Bollitore - serpentino superiore	2,00	1,50			3,00		
	Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla line di distribuzione acs	1,00	1,50			1,50		
	Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla linea di acqua potabile	1,00	1,50			1,50		
	Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di distribuzione acs	1,00	1,50			1,50		
	Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di acqua potabile	1,00	1,50			1,50		
	SOMMANO m					172,00	30,00	5'160,00
10 / 10 C.05.010.090 .a	Finitura esterna fornita e posta in opera, per tubazioni isolate con lamierino di alluminio compreso la bordatura di chiusura, gli incastri, chiusure assicurate da viti autofilettanti e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Finitura con lamierino di alluminio 6/10 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Allaccio della serie solare alla linea principale di distribuzione *(par.ug.=3,14*(0,028+0,06)) Sottocampo solare 2 - Allaccio della serie solare alla linea principale di distribuzione *(par.ug.=3,14*(0,028+0,06)) Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla linea di ricircolo acs * (par.ug.=3,14*(0,035+0,06)) Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di ricircolo acs Sottocampo solare 1 - Linea di distribuzione principale - allaccio del sottocampo solare al bollitore *(par.ug.=3,14*(0,042+0,08)) Sottocampo solare 2 - Allaccio della serie solare alla linea principale di distribuzione Sottocampo solare 1 - Allaccio Teleriscaldamento al Bollitore - serpentino superiore Sottocampo solare 1 - Allaccio Teleriscaldamento al Bollitore - serpentino superiore Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla line di distribuzione acs Sottocampo solare 1 - Allaccio Bollitore alla linea di acqua potabile Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di distribuzione acs Sottocampo solare 2 - Allaccio Bollitore alla linea di acqua potabile	0,28 0,28 0,30 0,30 0,38 0,38 0,38 0,38 0,38 0,38 0,38 0,38 0,38 0,38	12,00 12,00 1,50 1,50 80,00 80,00 3,00 3,00 1,50 1,50 1,50 1,50 1,50 1,50			3,36 3,36 0,45 0,45 30,40 30,40 1,14 1,14 0,57 0,57 0,57 0,57 0,57		
	SOMMANO mq					72,98	15,59	1'137,76
11 / 11 I.02.010.090. e	Rubinetto a maschio in bronzo filettato, fornito e posto in opera, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Rubinetto a maschio in bronzo di diametro 1"1/4 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					4,00 4,00		
	SOMMANO cad					8,00	33,13	265,04
12 / 12 M.05.010.09 5.h	Vaso di espansione a membrana Da 80 l SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 - Bollitore Sottocampo solare 2 - Bollitore					2,00 2,00		
	SOMMANO cad					4,00	380,62	1'522,48
13 / 13 M.05.010.09	idem c.s. ...membrana Da 300 l SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO							
	A R I P O R T A R E							15'221,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'221,05
5.m	Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2 SOMMANO cad					1,00 1,00 2,00	737,50	1'475,00
14 / 14 M.09.010.07 8.a	Valvola a tre vie del tipo a sede ed otturatore, per acqua calda e refrigerata, PN 10, completa di servomotore bidirezionale, a 220 V o 24 V, attacchi filettati, fornita e posta in opera. Sono esclusi i soli collegamenti elettrici; compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Portata caratteristica minima con perdita di carico di 1,0 bar: KV (mc/h) Diametro nominale 20 (3/4") KV = 6,3 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2 SOMMANO cad					1,00 1,00 2,00	369,14	738,28
15 / 15 ANP.IM.01	Fornitura e posa in opera di collettore solare termico tipo Kloben mod. ATON-G 18 - 1800 o equivalente a tubi in vetro borosilicato diametro 58 mm con intercapedine sottovuoto, dotato di riflettore parabolico a concentrazione. La metallizzazione interna dei tubi è di tipo ad alto assorbimento, realizzata tramite sputtering multistrato di tipo Al/N/Cu completamente riciclabile. L'unità di assorbimento è formata da un circuito in rame U-Type a flusso diretto per massimizzare lo scambio termico, posto a contatto con assorbitori di calore in alluminio. Testata del collettore con circuiteria ambidestra con elevato contenuto di isolante "ISOPPLUS" incombustibile classe 0 (ISO - DIS 1182.2), idrorepellente e a bassa biopersistenza per garantire perdite termiche minime; nella testata è presente inoltre un ulteriore tubo in rame per la realizzazione del ritorno del circuito integrato, agevolando in tal modo l'installazione del collettore. Rendimento ottico ottimizzato mediante installazione di concentratore parabolico composto (CPC) posto sotto i tubi in alluminio a bassa iridescenza (normative EN 573/3 - EN 485/2 - EN 485/4 e test standard per ossidazione anodica DIN 50943). Telaio metallico in alluminio elettrocolorato resistente alla corrosione in nebbia salina con profili posteriori su tutta la lunghezza per l'aggancio del sistema di fissaggio. CERTIFICAZIONI: Collettore solare certificato conformemente alle normative EN 12975-1:2011-01 e EN 12975-2:2006-06 secondo schema normativo europeo Solar Keymark. - Ente certificatore DIN CERTO - Laboratorio certificatore: ITW, Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik - Universität Stuttgart. - Garanzia sui tubi in vetro per rottura da grandine: 5 anni - Garanzia del collettore: 10 anni SPECIFICHE DIMENSIONALI: Area lorda AG: 3,86 m²; - Area di apertura: 3,43 m². - Area di assorbimento: 4,65 m² - Larghezza (con raccordi): 2002 (2038) mm - Altezza: 1927 mm - Profondità: 126 mm SPECIFICHE TECNICHE: Numero di tubi: 18, tipo Sydney - Diametro esterno tubi sottovuoto: 58 mm - Materiale tubi: vetro borosilicato 3.3 - Strato selettivo assorbente: selective coating Al-N/Al-Cu - Circuiteria in rame: 7/18 mm - Attacchi idraulici: DN18 - Testata: alluminio verniciato - Isolamento testata: lana di roccia - Struttura collettore: alluminio elettrocolorato - Lamina CPC: alluminio brillantato riflettente - Peso a vuoto: 77 kg - Contenuto di liquido: 2,64 l SPECIFICHE IDRAULICHE/ENERGETICHE: Rendimento n0: 71,8% - Coefficiente di perdita termica (a1): 1,051 W/m²K - Coefficiente di perdita termica (a2): 0,004 W/m²K2 - IAM - Kt, trasversale (50°): 1,09 - IAM - Kl, laterale (50°): 0,90 - Capacità termica (kJ/m²K): 42,71 - Portata ottimale high flow: 1,0 l/min m² - Portata ottimale low flow: 0,6 l/min m² - Pressione massima							
	A R I P O R T A R E							17'434,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'434,33
	d'esercizio: 6,0 bar - Potenza di picco (G*= 1000 W/m2): 2463 W - Producibilità energetica (Test di Wurzburg, 3 m²): 2343 kWh/anno - Qu - a 50°C (C.E.T.): 645.59 kWh/m² - Qu - a 75°C (C.E.T.): 551.55 kWh/m² - F° (ta): 0,721 - K²d: 0,972 - Efficienza del collettore ncol riferito all'area di apertura: 67% - Efficienza del collettore ncol riferito all'area lorda: 59%. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					12,00 12,00		
	SOMMANO cadauno					24,00	2'471,87	59'324,88
16 / 16 ANP.IM.02	Fornitura e posa in opera di Kit Raccordi e sfiati uscita rame Ø18 per la connessione tra le linee di mandata e ritorno degli impianti con i collettori solari serie tipo ATON o equivalente. Il kit include: - n°2 valvole a 90° con sfiato manuale in ottone filettate - n°4 bussole di rinforzo per tubazione diametro 18 mm - n°4 ogive di tenuta per tubazione diametro 18 mm - n°4 dadi per raccordo a stringere Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					4,00 4,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	108,81	870,48
17 / 17 ANP.IM.03	Fornitura e posa in opera di Kit raccordo 180 gradi ritorno inverso tipo ATON o equivalente, preisolato in rame per la connessione delle tubazioni sulla testata dei collettori solari serie tipo ATON o equivalente. Permette l'agevole realizzazione del ritorno inverso della circuiteria idraulica secondo schema Tichelmann, direttamente sulla testata del collettore. Installabile sia a destra che a sinistra del collettore solare tipo ATON o equivalente in funzione delle specifiche di cantiere. Realizzato in rame Ø18, è dotato di due nippli da 3/4" di connessione. Isolamento in guaina elastomerica per alta temperatura, spessore 19 mm. Ingombro totale in larghezza con isolamento 120 mm. Connessioni 3/4" Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					4,00 4,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	54,89	439,12
18 / 18 ANP.IM.04	Fornitura e posa in opera di Kit fissaggio tetto piano per collettore solare tipo ATON G o equivalente realizzato in acciaio verniciato, Costituito di tre pezzi: staffa orizzontale multiforo, staffa obliqua reggi collettore e longherone verticale multiposizione per regolare l'inclinazione del campo solare. Viti e dadi inclusi. Il kit è singolo (fissaggio di un lato del collettore solare) pertanto per lo staffaggio di un collettore solare serie tipo ATON o equivalente si devono prevedere due kit. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici							
	A R I P O R T A R E							78'068,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							78'068,81
19 / 19 ANP.IM.05	SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					24,00 24,00	101,37	4'865,76
	SOMMANO cadauno					48,00		
	Fornitura e posa in opera di Bollitore sanitario a doppio Scambiatore serie tipo S2S 2000 della Kloben o equivalente realizzato in acciaio ST. 37,2, con isolamento in calotte asportabili in poliuretano morbido. Trattamento interno di vetrificazione secondo DIN 4753-3. Dotato di flangia cieca e di due serpentini di grande superficie per il collegamento all'impianto solare e ad un generatore termico. Possibilità di inserimento di resistenza elettrica su manicotto. Classe efficienza energetica E. Descrizione: Bollitore: acciaio ST 37.2 - Isolamento: calotte asportabili in poliuretano morbido. - Vetrificazione (DIN 4753.3): a due mani Dimensioni: Capacità totale: 2013 l - Altezza con isolamento: 2550 mm - Larghezza con isolamento: 1300 mm - Spessore isolamento: 100 mm - Peso a vuoto: 485 Kg - Flangia: ø114x168 Specifiche tecniche: Volume utile: 1968 l - Superficie scambiatore superiore: 3,0 mq - Superficie scambiatore inferiore: 4,5 mq - Contenuto acqua scambiatore superiore: 19,0 l - Contenuto acqua scambiatore inferiore: 28,5 l - Potenza assorbita scambiatore superiore (DIN 4708): 89 kW - Potenza assorbita scambiatore inferiore (DIN 4708): 133 kW - Portata necessaria allo scambiatore superiore: 3,8 m³/h - Portata necessaria allo scambiatore inferiore: 5,7 m³/h - Produzione acqua riscaldamento 80/60° - 10/45°C (DIN 4708) scambiatore superiore: 2187 l/h - Produzione acqua riscaldamento 80/60° - 10/45°C (DIN 4708) scambiatore inferiore: 3268 l/h - Produzione acqua sanitaria 80/60° - 10/45°C (DIN 4708) scambiatore superiore: 1,8 m³/h - 74 kW - Produzione acqua sanitaria 80/60° - 10/45°C (DIN 4708) scambiatore inferiore: 2,9 m³/h - 115 kW - Coefficiente NL (DIN 4708): 60 - Dispersione termica psbsol: 6,4 W/K - Dispersione S: 288 W - Classe efficienza energetica: E - Pressione max esercizio bollitore: 10 bar - Pressione max esercizio scambiatori: 10 bar - Temperatura max esercizio: 95 °C - Volume utile non solare (Vbu): 950 l Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00		
20 / 20 ANP.IM.06	Fornitura e posa in opera di Modulo solare serie big flow AE 30-120 Wilo Stratos 40/1-12 o equivalente per la gestione di impianti solari di grandi dimensioni. Completo di pompa di circolazione ad alta efficienza, valvola di sicurezza ISPESEL, valvola di non ritorno, manometro, rubinetto sul gruppo di sicurezza per carico impianto, regolatore e misuratore di portata da 30 a 120 l/min e pompa flangiata con corpo dotato di isolamento termico in EPP. Rubinetto di scarico non previsto sulla stazione, da installare nell'impianto. Controllo a distanza mediante modulo di comando analogico 0-10 V da ordinarsi a parte. Caratteristiche tecniche: - Campo di misurazione: da 30 a 120 l/min; - Prevalenza massima: 12 m.c.a. - Temperatura minima d'esercizio: - 20°C; - Temperatura massima d'esercizio: + 110°C (6 bar) / + 100°C (10 bar); - Temperatura massima ambiente: + 40°C; - Attacchi: 1 ½"; - Alimentazione: 230 V - 1 Ph - 50 Hz;							
	A R I P O R T A R E							98'056,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							98'056,57
	- Potenza massima: 12 - 450 W; - Corrente massima assorbita: 0,22 - 1,37 A; - Classe di protezione: IP X4D; - Indice di efficienza energetica (EEI): <0,2 - Valvola sicurezza solare 6 Bar 3/4" ISPESL - Valvola di non ritorno in acciaio 316L Dimensioni e ingombri: Larghezza con il gruppo di sicurezza: 343 mm; Altezza: 925 mm; Altezza con il gruppo di sicurezza: 1017 mm; Profondità: 276 mm. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	4'067,58	8'135,16
21 / 21 ANP.IM.07	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione modello tipo AXIOM SOLAR o equivalente con incluso 1 PT1000 + 2 NTC per impianti solari termici quali sistemi solari con accumulo, sistemi solari con accumulo e integrazione, sistemi solari su piscina con scambiatore, gestione di generatori di biomassa, gestione di priorità di accumuli, gestione in priorità di integrazioni e dissipazione calore. Centralina dotata di display e programmabile tramite tasti a bordo controllo oppure tramite interfacce remote ed inoltre da remoto tramite porta Ethernet. Il solo controllo può leggere 2 diverse temperature solari tramite sonde PT1000 e fino a 6 temperature d'impianto tramite sonde NTC ed agire sui due relè solari e i quattro secondari, inoltre sono presenti due uscite modulanti di regolazione 0-10 V. Al controllo è possibile aggiungere due espansioni per aumentare il grado di livello d' impianto solare da controllare. Con la prima espansione si aggiungono al controllo altre 2 sonde solari PT1000 e 5 NTC, con l'attivazione di altri due relè solari e due secondari, inoltre sono presenti due uscite modulanti di regolazione 0-10 V. Con la seconda espansione si aggiungono al controllo altre 2 sonde solari PT1000 e 4 NTC, con l'attivazione di altri due relè solari e due secondari, inoltre sono presenti due uscite modulanti di regolazione 0-10 V. Pertanto si potranno avere in totale 6 sonde PT1000, 15 sonde NTC, 6 relè solari e 8 relè secondari. Include: N° 1 PT1000 N° 2 NTC Principali funzioni: Gestione di più campi solari - Gestione circolatori modulanti con controllo 0-10V - Gestione con priorità tra accumuli - Gestione con funzioni ECO per l'integrazione degli accumuli. Alimentazione elettrica Morsettieria T1: AC24V +/- 20% DC24V +/- 10% 45..65 Hz Ingressi: Morsettieria T2: 2 sonde solari PT1000, 6 sonde impianto NTC 10K - Morsettieria T4: Contatti puliti per allarmi circolatori solari Uscite: Morsettieria T3: 2 Uscite comando modulazione DC 0-10V - Morsettieria T6: Contatto circolatori solari 1 e 2, Contatto uscite secondarie 1,2, - Morsettieria T7: Contatto uscite secondarie 3,4, - Morsettieria T8: Bus di comunicazione ModBus 485 RTU Mode T-SV USB: Porta di servizio USB lunghezza cavo < 3 m - T-IP Ethernet: Porta Ethernet TCP-IP connettore RJ45 iack, 8 pin - Grado di protezione EN60529 IP 20 - Classe di sicurezza EN60730 Classe II - Conformità CE direttiva 89/336/EEC, bassa tensione 73/23/EEC, - Funzionamento IEC721-3-3 temperatura 0..50°C senza condensa Dimensioni: Larghezza 180 mm - Altezza 110 mm - Profondità 86 mm - Fissaggio su barra DIN, può essere fissato su di un quadro di controllo o su una custodia per installazione a parete. Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	A R I P O R T A R E							106'191,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							106'191,73
22 / 22 ANP.IM.08	SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'153,77	2'307,54
	Fornitura e posa in opera di trasformatore alimentazione 24 VDCCG665911. Descrizione Tecnica: Ogni controllo Axiom ha bisogno di una alimentazione 24 V AC/DC, pertanto se non si dispone di già di una alimentazione a bassa tensione è necessario l'utilizzo del trasformatore di 24 V. Tale trasformatore permette l'alimentazione di più controlli Axiom e anche di altri componenti di impianto come attuatori elettrotermici e valvole di regolazione. Dati tecnici Tensione di alimentazione primario AC 230 V -15...+10% Frequenza 50/60 Hz Corrente assorbita max 330mA Tensione di alimentazione secondario 24 V AC Potenza totale 40 VA Ta 40 Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	97,14	194,28
23 / 23 ANP.IM.09	Fornitura e posa in opera di sonda ad immersione per la rilevazione della temperatura di mandata di impianto di riscaldamento/raffrescamento. Installazione in pozzetto dedicato o portasonda. Specifiche Tecniche: Caratteristiche: NTC 10k Campo di misurazione: -30...+130 °C Compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	34,34	68,68
24 / 24 ANP.IM.10	Fornitura e posa in opera di LIQUIDO termovettore per impianti a pannelli solari termici, soluzione di glicole propilenico per bassa temperatura di congelamento ed alta temperatura di ebollizione caricato con inibitori di corrosione Compresi: - liquido termovettore; - nolo di sistemi di caricamento del liquido e la messa in pressione; - conferimento in discarica autorizzata dei fusti vuoti; - oneri di qualsiasi natura per il riempimento dell'impianto; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.							
	SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 1 - Impianti Meccanici SbCat 1 - Impianto Solare Termico Sottocampo solare 1 Sottocampo solare 2					161,74 161,74		
	SOMMANO 1					323,48	7,59	2'455,21
	A R I P O R T A R E							111'217,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							112'627,78
	Opere civili (Cat 3) Opere civili e strutturali (SbCat 3)							
27 / 27 R.02.040.010 .a	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi forma e spessore, eseguito con qualunque mezzo Muratura di tufo SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per posa in opera struttura sostegno pannelli fotovoltaici e solare termico (parapetto perimetrale esistente)	62,00	0,60	0,600	0,800	17,86		
	SOMMANO mc					17,86	214,04	3'822,75
28 / 28 R.02.090.070 .b	Rimozione di manti impermeabili su superfici orizzontali o inclinate, a qualsiasi altezza, compresi, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio. Rimozione di manti impermeabili bituminosi a doppio strato SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per spicconatura pilastri/travi esistenti	26,00	0,60	0,600		9,36		
	SOMMANO mq					9,36	5,58	52,23
29 / 29 R.02.060.022 .b	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m Non armati di altezza da 10,1 a 20 cm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per posa in opera struttura sostegno pannelli fotovoltaici e solare termico *(par.ug.=62+26)	88,00	0,60	0,600		31,68		
	SOMMANO mq					31,68	19,96	632,33
30 / 30 E.03.030.010 .b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture in elevazione SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per realizzazione baggioli appoggio struttura sostegno pannelli fotovoltaici e solare termico *(par.ug.=4*88)	352,00	0,50		0,300	52,80		
	SOMMANO mq					52,80	30,17	1'592,98
31 / 31 E.03.010.020 .a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per realizzazione baggioli appoggio struttura sostegno pannelli fotovoltaici e solare termico	88,00	0,50	0,500	0,300	6,60		
	A R I P O R T A R E					6,60		118'728,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,60		118'728,07
	SOMMANO mc					6,60	125,08	825,53
32 / 32 E.03.040.010 .a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali in ragione di 50 kg per ogni mc di calcestruzzo utilizzato - compreso di fioretture per aggancio armature esistenti Vedi voce n° 31 [mc 6.60]				50,000	330,00		
	SOMMANO kg					330,00	1,43	471,90
33 / 33 E.19.010.010 .a	Profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti, completi di piastre di attacco, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio, gli oneri relativi ai controlli per legge, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, a qualsiasi altezza o profondità. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagati a parte Profilati in acciaio per travi e pilastri SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - profili HEB 240 - profili HEB 200 - profili IPE 160 - per realizzazione scala alla marinara - per realizzazione di tutti i materiali necessari per completamento della struttura - in ragione del 30% della carpenteria utilizzata	7,00			9318,000 64568,000 22271,000 65,000	9'318,00 64'568,00 22'271,00 455,00		
	SOMMANO kg	0,30			96612,300	28'983,69		
						125'595,69	3,04	381'810,90
34 / 34 E.19.040.030 .b	Zincatura a caldo per immersione di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche che contengono zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc., e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per strutture leggere SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali Vedi voce n° 33 [kg 125 595.69]					125'595,69		
	SOMMANO kg					125'595,69	1,08	135'643,35
35 / 35 E.19.030.010 .a	Grigliato elettrosaldato pedonale o carrabile, completo di controtelai, zincato a caldo, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Grigliato elettrosaldato pedonale o carrabile SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per realizzazione grigliato e barra portante		220,00		49,500	10'890,00		
	SOMMANO kg					10'890,00	5,68	61'855,20
36 / 36 E.19.020.050 .a	Parapetti costituiti da montanti in piatti di acciaio inox, corrimano in acciaio inox ed altri elementi in acciaio inox, completi di tenditori, elementi intermedi, della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri e alloggiamenti nella muratura, le opere murarie, il tiro e il							
	A R I P O R T A R E							699'334,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							699'334,95
37 / 37 ANP.OC.01	calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Parapetto con profilato in acciaio inox SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali per realizzazione balaustre		290,00		3,260	945,40		
	SOMMANO kg					945,40	12,03	11'373,16
	Onere per il noleggio a caldo giornaliero di gru per sollevamento della carpenteria metallica necessaria per il sostegno dell'impianto fotovoltaico e solare, oltre all'assistenza e movimentazione del materiale sollevato per la corretta installazione nei punti previsti in progetto. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per realizzazione struttura in carpenteria metallica					45,00		
	SOMMANO giorno					45,00	653,55	29'409,75
38 / 38 E.12.020.010 .a	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, entrambe con flessibilità a freddo -10 C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: Prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali - per ripristino impermeabilizzazione copertura (compreso risvolti su nuovi baggioli)	88,00	1,50	1,000		132,00		
	SOMMANO mq					132,00	16,75	2'211,00
39 / 39 ANP.OC.03	Fornitura e posa in opera Schermatura/parapetto costituita da pannelli modulari, monolitici, maglia 46x132 mm, profili orizzontali a sezione speciale (interasse 46 mm), collegamenti verticali in tondo da diametro 4mm (interasse 132 mm). Piantane in piatto 80x8 mm saldate alle due estremità in modo da costruire un monoblocco già pronto per la posa in opera, dotate di opportune forature per il bloccaggio di pannelli consecutivi. Interasse di 1650 mm per un'altezza di 2000 mm Finitura: verniciatura con polveri poliestere su materiale zincato a caldo secondo le Norme UNI EN ISO 1461. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 3 - Opere civili SbCat 3 - Opere civili e strutturali per schematura impianti realizzati					514,00		
	SOMMANO mq					514,00	39,60	20'354,40

	A R I P O R T A R E							762'683,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							762'683,26
40 / 40 ANP.IE.03	Impianti elettrici (Cat 2) Impianto fotovoltaico (SbCat 2) Quadro elettrico QGFV di protezione e comando, costituito da armadio in lamiera di acciaio verniciata completo di: porta con serratura a chiave, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, guide porta apparecchi modulari e/o scatolati e supporti di fissaggio, barratura di rame interna, morsettiere, materiali per il cablaggio, collettore di terra realizzato su guida Din o apposita barra di rame, etc... Completo di interruttori automatici di protezione come da schema unifilare, dispositivi di comando ed ausiliari, dispositivi di segnalazioni ottica, morsettieria raccolta segnali per sistemi di supervisione e controllo remoto, etc.. Il tutto fornito in opera compreso: l'attestazione delle linee elettriche derivate, il collaudo in campo ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'705,00	7'705,00
41 / 41 ANP.IE.04	Quadro elettrico QGFV1, costituito da armadio in lamiera di acciaio verniciata completo di: porta con serratura a chiave, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, guide porta apparecchi modulari e/o scatolati e supporti di fissaggio, barratura di rame interna, morsettiere, materiali per il cablaggio, collettore di terra realizzato su guida Din o apposita barra di rame, etc... Completo di interruttori automatici di protezione come da schema unifilare, dispositivi di comando ed ausiliari, dispositivi di segnalazioni ottica, morsettieria raccolta segnali per sistemi di supervisione e controllo remoto, etc.. Il tutto fornito in opera compreso: l'attestazione delle linee elettriche derivate, il collaudo in campo ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	5'330,00	10'660,00
42 / 42 ANP.IE.17	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G16, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi secondo le norme CEI 20-22 II; CEI 20-37, CPR UE305/11. Fornito in opera compreso il trasporto ed ogni altro onere per realizzare l'opera a regola d'arte. Cavo H1Z2Z2-K 0,6/1 kV 1 x 6mmq SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto fotovoltaico: campo 1 campo 2					8'500,00 8'500,00		
	SOMMANO m					17'000,00	4,06	69'020,00
43 / 43 ANP.IE.13	idem c.s. ...d'arte. Cavo FG16R16 0,6/1 kV 1 x 50mmq SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto fotovoltaico					410,00		
	SOMMANO m					410,00	8,15	3'341,50
	A R I P O R T A R E							853'409,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							853'409,76
44 / 44 ANP.IE.14	idem c.s. ...d'arte. Cavo FG16R16 0,6/1 kV 1 x 95mmq SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					150,00		
	SOMMANO m					150,00	13,73	2'059,50
45 / 45 ANP.IE.12	idem c.s. ...d'arte. Cavo FG16R16 0,6/1 kV 1 x 25mmq SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto fotovoltaico					120,00		
	SOMMANO m					120,00	5,47	656,40
46 / 46 ANP.IE.15	idem c.s. ...d'arte. Cavo FG16R16 0,6/1 kV 4 x 16mmq SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto fotovoltaico					180,00		
	SOMMANO m					180,00	9,08	1'634,40
47 / 47 ANP.IE.16	Conduttori in rame rigidi o flessibili isolati in PVC, a norme CEI 20-20, non propaganti l'incendio a norme CEI 20-22 II (tipo NO7V-k) CPR UE305/11 . Fornito in opera compreso il trasporto ed ogni altro onere per realizzare l'opera a regola d'arte. Cavo tipo FS17 - 450/750V 1x50 mmq SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					150,00		
	SOMMANO m					150,00	5,17	775,50
48 / 48 L.02.020.012 .e	Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato, coperchio escluso. Deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90° Sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					180,00		
	SOMMANO cad					180,00	13,61	2'449,80
49 / 49 L.05.010.010 .e	Corda in rame nudo, fornita e posta in opera, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 50 mm² SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					300,00		
	SOMMANO m					300,00	7,36	2'208,00
50 / 50 ANP.IE.01	Fornitura e posa in opera di pannello fotovoltaico o modulo fotovoltaico di tipologia CIS (senza cadmio) su vetro, ottenuto con uno strato (film sottile) di Copper (rame) indio e selenio. Caratteristiche principali del modulo policristallino: Potenza nominale: 175Wp (-0%/+5%); efficienza moduli 14,2%; tensione circuito aperto Voc 114,0V; correnti di cortocircuito Isc 2,2A; tensione alla potenza							
	A R I P O R T A R E							863'193,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							863'193,36
51 / 51 ANP.IE.02	<p>nominale Vmpp 89,5V; Corrente alla potenza nominale 1,96A. Caratteristiche in funzione della Temperatura: NOCT 47°C; coefficiente di temperatura di Isc +0,01%/K; Coefficiente di temperatura di Pmax -0,31 %/K; Coefficiente di temperatura di Voc -0,30 %/K. Massima tensione del sistema : 1000Vdc. Resistenza al fuoco Classe C. Isolamento: Classe II. Grado di protezione: IP65 Garanzia prodotto: 10anni Decadimento lineare potenza in 25 anni: massima 0,7% l'anno Connettori e cavo 4mmq lunghezza 1m. Diodi bypass incorporati. Vetro temperato 4mm a basso contenuto di ferro. Cornice in alluminio anodizzato. Dimensioni indicative: 1257 x 977 x 35 mm Peso: 22,5kg. Fornito in opera compreso struttura metallica in profilato di alluminio o lamiera di acciaio zincato (ancoraggio del pannello al tetto), il trasporto, il tiro in alto, il collegamento alla stringa, il collaudo funzionale in campo ed ogni altro accessorio necessario per realizzare l'opera a regola d'arte. Pannello della Solar Frontier modello SF175-S o similare</p> <p>SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO</p> <p>Cat 2 - Impianti elettrici</p> <p>SbCat 2 - Impianto fotovoltaico</p>					870,00	433,54	377'179,80
	SOMMANO cadauno					870,00		
	Inverter solare con dispositivo di interfaccia conforme alla norma CEI 0-21, con le caratteristiche principali di seguito riportate: Potenza nominale corrente alternata 25kVA; Potenza massima corrente alternata 25kw (cos j=1). Ingresso. Tensione continua massima circuito aperto: 800Vcc; intervallo MPPT a piena potenza: 330 ÷ 700Vcc; Corrente di ingresso massima: 80Acc; Tensione di soglia per l'erogazione verso rete 390Vcc; Numero di ingressi 1; Numero di MPPT 1. Uscita: Tensione di esercizio 400Vca; intervallo operativo 340 ÷460Vca; ; intervallo per la massima potenza 340 ÷460Vca; Intervallo di frequenza 47,5 ÷51,5Hz; corrente nominale 36Aca; Corrente massima 40,1 Aca; contributo alla corrente di cortocircuito 68Aca; Separazione galvanica trafo BF. Sistema: rendimento massimo 95,8%; protezioni interne Magnetotermico lato AC, sezionatore lato CC; protezione funzionamento in isola: SI; Rilevamento dispersione verso terra: SI; rumore acustico < 66dBA; livello di protezione IP 20. Interfaccia di comunicazione Ethernet, USB, 2xRS232. Protocollo di comunicazione ModBUS. Criteri di allacciamento alla rete elettrica: CEI 0-21, CEI 0-16, A70, etc. Fornito in opera compreso il trasporto , l'eventuale tiro in alto, il collegamento all'impianto, il collaudo funzionale in campo ed ogni altro onere ed accessori necessari per realizzare l'opera a regola d'arte. Inverter tipo Sirio K25 della AROS o similare, potenza nominale 25kVA. <p>SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO</p> <p>Cat 2 - Impianti elettrici</p> <p>SbCat 2 - Impianto fotovoltaico</p>					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	18'580,09	111'480,54
52 / 52 103013	<p>Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata 8A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 11-20 e direttive Enel DK5940</p> <p>SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO</p> <p>Cat 2 - Impianti elettrici</p> <p>SbCat 2 - Impianto fotovoltaico</p> <p>- per compensare relè di interfaccia (DDI) conforme CEI 0-16-CEI 11-20</p>					3,00	916,68	2'750,04
	SOMMANO cadauno					3,00		
53 / 53	Data logger, per registrazione e invio dati inverter e sensori,							
	A R I P O R T A R E							1'354'603,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'354'603,74
103022.c	con modem analogico, 1 ingresso analogico, 1 ingresso digitale, 1 uscita digitale, comunicazione RS485/422, alimentazione 24 V c.c.: 3 ingressi analogici e 3 digitali aggiuntivi, collegabile ad un router DSL/GPRS SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico campo 1 campo 2					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	2'027,03	4'054,06
54 / 54 103025	Sensore di radiazione solare, incluso cavo di connessione 30 m. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	849,42	849,42
55 / 55 103025	Centralina di telecontrollo produzione energia in impianti fotovoltaici monofase e trifase; ingresso analogico e digitale per sensore di irraggiamento e contatore di energia, segnalazione di allarme per produzione di energia non conforme alle condizioni ambientali due uscite relè e un ingresso digitale configurabili, alimentazione 15 ÷ 40 V c.a / 11 ÷ 28 V c.c., 10 utenze memorizzabili per invio allarmi via rete GSM, compatibile con sim card standard gsm 11.12 phase 2+, antenna GSM con 3 m di cavo, batteria tampone con autonomia 1 ora, in scatola modulare isolante per fissaggio su barra DIN35 SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	598,13	598,13
56 / 56 103027.b	Contatore di energia trifase: per impianti fino a 690 kW SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	397,35	397,35
57 / 57 L.02.055.010 .a	Fusibile cilindrico ad alta capacità di rottura, con potere di interruzione a 100 kA, tensione 500 V, fornito e posto in opera 10,3x38 mm, corrente nominale da 2-20 A, con segnalatore SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico cassetta sezionamento di campo: CC1 CC2 CC3 CC4 CC5 CC6					26,00 26,00 26,00 26,00 26,00 26,00		
	SOMMANO cad					156,00	5,80	904,80
	A R I P O R T A R E							1'361'407,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'361'407,50
58 / 58 L.02.065.020 .a	Portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia, tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, fornito e posto in opera Unipolare, fino a 20 A SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico cassetta sezionamento di campo: CC1 CC2 CC3 CC4 CC5 CC6					26,00 26,00 26,00 26,00 26,00 26,00		
	SOMMANO cad					156,00	20,07	3'130,92
59 / 59 L.02.085.020 .b	Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, fornito e posto in opera, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari 800 x 600 x 300 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico cassetta sezionamento di campo: CC1 CC2 CC3 CC4 CC5 CC6					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					6,00	390,95	2'345,70
60 / 60 L.05.040.010 .b	Scaricatore di corrente da fulmine, classe B secondo DIN VDE 0675, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V- 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M omega, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero Tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 micron sec) 60 kA SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico cassetta sezionamento di campo: CC1 CC2 CC3 CC4 CC5 CC6					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					6,00	293,29	1'759,74
61 / 61 L.02.065.060 .a	Segnalatore ottico, in contenitore isolante serie modulare, con lampada a scarica, tensione d'esercizio 250 V c.a., fornito e posto in opera Segnalatore ottico in contenitore isolante serie modulare SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico cassetta sezionamento di campo: CC1 CC2 CC3 CC4 CC5 CC6					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					6,00	21,65	129,90
	A R I P O R T A R E							1'368'773,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'368'773,76
62 / 62 L.05.010.090 .a	Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi per interconnessori tra diversi sistemi, fornito e posto in opera A 6 attacchi SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					35,00		
	SOMMANO cad					35,00	50,70	1'774,50
63 / 63 ANP.IE.05	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato: dimensioni 3.500 x 2.500 mm con altezza pari a 3.000 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico locali inverter					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	6'414,31	12'828,62
64 / 64 M.12.010.01 0.d	Condizionatore autonomo di ambiente a due sezioni per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, costituita da una unità esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera precaricata ad una unità interna, completa di dispositivi di regolazione e controllo con pannello di comando o telecomando, alimentazione monofase a 220 V, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Potenza di raffreddamento da 5,01 a 6,10 kW SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per raffrescamento locali inverter					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	3'023,49	6'046,98
65 / 65 L.01.020.010 .b	Impianto elettrico per dorsali in civili abitazione completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione adeguata di fase e di terra; scatola di derivazione di misure adeguate; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Dorsale con cavo 2 x 2,5 mm²+ T in tubo corrugato pesante di PVC SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto luce					120,00		
	SOMMANO m					120,00	7,34	880,80
66 / 66 L.01.010.060 .b	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di: sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq; morsetti a mantello o con caratteristiche							
	A R I P O R T A R E							1'390'304,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'390'304,66
67 / 67 L.01.010.010 .d	analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto luce aggiuntivo al punto luce a interruttore 10 A Punto luce aggiuntivo con corrugato pesante SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					50,00		
	SOMMANO cad					50,00	10,11	505,50
	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo d sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 1.5 mmq, scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista da 66x82 mm; supporto 1 posto con viti vincolanti per scatola 3 posti; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo 1 posto per scatola 3 posti; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto luce a interruttore 10 A Punto luce in vista IP 5X SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	41,60	83,20
68 / 68 L.02.065.025 .a	Interruttore crepuscolare elettronico, fornito e posto in opera, portata rel, 16 A-250 V c.a., tempo di intervento, sensibilità ed isteresi regolabili, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 220 V-50 Hz, sonda esterna in contenitore plastico IP55, con esclusione del collegamento tra l'interruttore e la sonda Interruttore crepuscolare elettronico SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	91,32	91,32
69 / 69 L.03.080.010 .c	Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, per installazione a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato, portalampada ad innesto, IP 20 con reattore standard 1x36 W SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per illuminazione impianto fotovoltaico					46,00		
	SOMMANO cad					46,00	40,07	1'843,22
70 / 70 ANP.IE.06	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante autoalimentato per lampada fluorescente da 8W tipo SE granluce per illuminazione in emergenza con autotest, autonomia 1 ora, grado di protezione IP65, alimentazione 230V/50Hz, cablato e rifasato.Il tutto compreso lampada fluorescente, collegamenti elettrici, eventuali pittogrammi di segnalazione ed ogni accessorio necessario per dare l'opera completa a							
	A R I P O R T A R E							1'392'827,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'392'827,90
	perfetta regola d'arte. Versione a luci LED della BEGHELLI LOG LED LGFM 24W SE 1/2/3H SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico SOMMANO cadauno					6,00		
						6,00	455,90	2'735,40
71 / 71 L.05.030.030 .c	Elemento orizzontale per gabbia di Faraday, fornito e posto in opera, compresi accessori di montaggio, quali supporto di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Sezione 30x3 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto protezione scariche atmosferiche SOMMANO m					435,00		
						435,00	24,07	10'470,45
72 / 72 L.05.030.050 .c	Elemento verticale per gabbia di Faraday, fornito e posto in opera, compresi accessori di montaggio quali supporti di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Sezione 30x3 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto protezione scariche atmosferiche SOMMANO m	44,00			20,500	902,00		
						902,00	29,93	26'996,86
73 / 73 L.05.030.070 .c	Calata di collegamento tra la gabbia di Faraday e il dispersore: altezza della calata L = 4,5 m, protezione meccanica isolata h = 3 m con carter in vetroresina, munita di finestratura per l'accessibilità al morsetto di misura in bandella di acciaio zincato a caldo, fornita e posta in opera, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Sezione 30x3 mm SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto protezione scariche atmosferiche SOMMANO cad					44,00		
						44,00	104,94	4'617,36
74 / 74 L.05.020.010 .a	Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, fornito e posto in opera, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto protezione scariche atmosferiche SOMMANO cad					44,00		
						44,00	82,07	3'611,08
75 / 75 L.05.010.010 .d	Corda in rame nudo, fornita e posta in opera, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 35 mm² SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 2 - Impianti elettrici SbCat 2 - Impianto fotovoltaico - per realizzazione impianto protezione scariche atmosferiche - baffi disperdanti *(par.ug.=2*4)	8,00	44,00			352,00		
	A R I P O R T A R E					352,00		1'441'259,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'449'458,41
79 / 79 ANP.OC.02	Apparecchi di illuminazione (Cat 4) Apparecchi di illuminazione (SbCat 4) Onere per lo smontaggio dei corpi illuminanti esistenti, compreso tutte le attrezzature necessarie per il raggiungimento in quota delle apparecchiature, lo sfilaggio dei cavi esistenti, la messa in sicurezza degli impianti e tutto quanto altro necessario per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 4 - Apparecchi di illuminazione SbCat 4 - Apparecchi di illuminazione - piano secondo interrato - piano primo interrato - piano rialzato - piano primo - piano secondo - piano terzo					14,00 222,00 275,00 249,00 258,00 321,00		
	SOMMANO cadauno					1'339,00	20,43	27'355,77
80 / 80 ANP.IE.06	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante autoalimentato per lampada fluorescente da 8W tipo SE granluce per illuminazione in emergenza con autotest, autonomia 1 ora, grado di protezione IP65, alimentazione 230V/50Hz, cablato e rifasato. Il tutto compreso lampada fluorescente, collegamenti elettrici, eventuali pittogrammi di segnalazione ed ogni accessorio necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Versione a luci LED della BEGHELLI LOG LED LGFM 24W SE 1/2/3H SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 4 - Apparecchi di illuminazione SbCat 4 - Apparecchi di illuminazione - piano secondo interrato - piano primo interrato - piano rialzato - piano primo - piano secondo - piano terzo					2,00 12,00 3,00 13,00 13,00 6,00		
	SOMMANO cadauno					49,00	455,90	22'339,10
81 / 81 ANP.IE.08	Apparecchio di illuminazione con tecnologia di illuminazione a LED white, installato ad incasso e o a plafone nel controsoffitto modulare 600x600m, e 1200x300 caratterizzato da: - corpo e talaio in lamiera d'acciaio; - ottica dark light; - verniciatura con polvere poliestere, stabilizzata ai raggi UV; - completo di staffe - alim. 230V 50Hz; - isolamento elettrico Classe II; Flusso luminoso non inferiore a 4000 lm temperatura di colore luce emessa 4000 °K , CRI>80, alimentatore elettronico, conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN60598-2-22 (requisiti fondamentali), EN62471 (rischio fotoblogico). Potenza elettrica indicativa , assorbita 36W Fornito in opera compreso sistemi di staffaggio per ancoraggio a soffitto ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte. SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO Cat 4 - Apparecchi di illuminazione SbCat 4 - Apparecchi di illuminazione piano secondo interrato - SIL 06 piano primo interrato - SIL 06 piano primo interrato - SIL 04 piano primo interrato - SIL 02 piano rialzato - SIL 06 piano rialzato - SIL 07 piano rialzato - SIL 02 piano primo - SIL 06 piano primo - SIL 07 piano primo - SIL 02 piano secondo - SIL 06					1,00 2,00 68,00 68,00 2,00 23,00 148,00 2,00 14,00 150,00 2,00		
	A R I P O R T A R E					480,00		1'499'153,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					480,00		1'499'153,28
82 / 82 ANP.IE.10	piano secondo - SIL 07					21,00		
	piano secondo - SIL 02					151,00		
	piano terzo - SIL 09					49,00		
	piano terzo - SIL 06					2,00		
	piano terzo - SIL 02					92,00		
	SOMMANO cadauno					795,00	256,11	203'607,45
	Apparecchio di illuminazione stagna, corpo in polycarbonato, diffusore in polycarbonato, riflettore in acciaio zincato. Flusso luminoso non inferiore a 4000 lm temperatura di colore luce emessa 4000 °K , CRI>80, alimentatore elettronico, conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN60598-2-22 - requisiti fondamentali, EN62471 - rischio fotobologico. Potenza elettrica indicativa , assorbita 37W Fornito in opera compreso sistemi di staffaggio per ancoraggio a soffitto ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte.							
	SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO							
	Cat 4 - Apparecchi di illuminazione							
	SbCat 4 - Apparecchi di illuminazione							
83 / 83 ANP.IE.09	piano secondo interrato - SIL 10					11,00		
	piano primo interrato - SIL 10					37,00		
	piano rialzato - SIL 10					7,00		
	SOMMANO cadauno					55,00	225,85	12'421,75
	Apparecchio di illuminazione stagno installato a parete o soffitto di forma circolare, corpo in polycarbonato, diffusore in polycarbonato, riflettore in acciaio zincato. Flusso luminoso non inferiore a 1550 lm temperatura di colore luce emessa 4000 °K , CRI>80, alimentatore elettronico, conforme alle norme EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN60598-2-22, EN62471. Potenza elettrica indicativa , assorbita 14W Fornito in opera compreso sistemi di staffaggio per ancoraggio ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte.							
	SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO							
	Cat 4 - Apparecchi di illuminazione							
	SbCat 4 - Apparecchi di illuminazione							
	piano primo interrato - SIL 05					19,00		
	piano rialzato - SIL 05					9,00		
84 / 84 L.03.080.010 .c	piano primo - SIL 05					6,00		
	piano secondo - SIL 05					8,00		
	piano terzo - SIL 05					13,00		
	SOMMANO cadauno					55,00	106,35	5'849,25
	Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, per installazione a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato, portalamпада ad innesto, IP 20 con reattore standard 1x36 W							
	SpCat 1 - EFFICIENTAMENTO ENERGETICO							
	Cat 4 - Apparecchi di illuminazione							
	SbCat 4 - Apparecchi di illuminazione							
	piano primo interrato - SIL 03					14,00		
	piano rialzato - SIL 08					2,00		
	piano rialzato - SIL 03					51,00		
	piano primo - SIL 08					8,00		
	piano primo - SIL 03					56,00		
	piano secondo - SIL 08					15,00		
	piano secondo - SIL 03					48,00		
	piano terzo - SIL 08					14,00		
	piano terzo - SIL 03					24,00		
	SOMMANO cad					232,00	40,07	9'296,24
	A R I P O R T A R E							1'730'327,97

