



# CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA

PROGETTO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
DENOMINATO "CON\_REG\_CAL"  
DELLA POTENZA DI 301 kWp DA INSTALLARE SULLE COPERTURE DEL COMPLESSO  
EDILIZIO SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA SITO IN VIA  
CARDINALE PORTANOVA  
IN REGGIO CALABRIA



COMMITTENTE: CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA  
Via Cardinale Portanova - 89123 - REGGIO CALABRIA



## PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

<small>Questo elaborato è di proprietà dell'ing Stefania VITALE pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte, senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.</small>		Redatto	ing Stefania VITALE		Codice Elaborato		
		Ident. FILE			E	11	12 F 08 CON
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala	
12.11.12	01	Impianto FV Consiglio Regionale Calabria	SV	VR	VR		

ELABORATI :			
-Computo metrico	RUP (ing Vincenzo ROMEO)	Progettista impianto (ing Stefania VITALE)	
Gestore di rete : ENEL DISTRIBUZIONE Identificativo punto di connessione (POD) : IT001E00206723			
<i>Studio di ingegneria ing Stefania VITALE C.so Giovanni Nicotera 215 88046 Lamezia Terme (CZ) Telefono / Fax 0968 27057</i>		Committente (CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA)	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
1	10.05.020.00b	Nolo a caldo per autocarro con gru da 14,8 T Euro settantasette e novantaotto cent.				
		generico      generico      TIRO IN ALTO/BASSO DEI MATERIALI		48	77,98	3.743,04
		Parziale:	ora	48	77,98	3.743,04
2	L.01.70.030.i	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 quarta edizione), con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 230/400V a.c. - Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 10 kA -Caratteristica di intervento C -Grado di protezione su morsetti IP20 Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta= 30°C); n. moduli "m" 4P; In=6÷ 32 A; 4m Euro centosessantanove e zero cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	169,00	169,00
		Parziale:	cad	1	169,00	169,00
3	L.01.70.030.j	Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 quarta edizione), con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 230/400V a.c. - Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 10 kA -Caratteristica di intervento C -Grado di protezione su morsetti IP20 Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta= 30°C); n. moduli "m" 4P; In= 40÷ 63 A; 4m Euro duecentotrenta e cinquantacinque cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		4	230,55	922,20
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		3	230,55	691,65
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		3	230,55	691,65
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		3	230,55	691,65
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		2	230,55	461,10
		Parziale:	cad	15	230,55	3.458,25
		Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI EN 61009-1, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 230V a.c. -Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione: 6 kA -Potere di interruzione differenziale: 6 kA -Corrente nominale differenziale: 0,03 A -Corrente di guasto alternata -				
4	L.01.70.070.g					
		A riportare				7.370,29

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				7.370,29
		Caratteristica di intervento magnetico C -Classe di limitazione secondo CEI En 60898 = 3 -Grado di protezione sui morsetti IP20 Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta= 30° C); n. moduli "m" ; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 2P; In= 6÷ 32 A; 4m; AC Euro duecento e quarantaotto cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		2	200,48	400,96
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		2	200,48	400,96
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		2	200,48	400,96
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		2	200,48	400,96
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		2	200,48	400,96
		Parziale:	cad	10	200,48	2.004,80
5	L.02.10.010.e	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati Unipolare Sezione 6 mm² Euro due e undici cent.				
		generico      generico      Collegamenti EQP scaricatori String Box		200	2,11	422,00
		Parziale:	m	200	2,11	422,00
6	L.02.10.010.g	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati Unipolare Sezione 16 mm² Euro quattro e trentadue cent.				
		generico      generico      Collegamenti EQP parti metalliche		100	4,32	432,00
		Parziale:	m	100	4,32	432,00
7	L.02.10.140.e	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche				
		A riportare				10.229,09

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				10.229,09
		elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20- 34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Unipolare Sezione 1x10 mm² Euro tre e settantasette cent.				
		generico      generico      Collegam. String.Box/INV AUDITORIUM		200	3,77	754,00
		generico      generico      Collegam. String.Box/INV CENTRALE TECN.		200	3,77	754,00
		generico      generico      Collegam. String.Box/INV EDIFICI B1/B2		200	3,77	754,00
		generico      generico      Collegam. String.Box/INV EDIFICIO A1		100	3,77	377,00
		generico      generico      Collegam. String.Box/INV EDIFICIO A2		400	3,77	1.508,00
		Parziale:	m	1.100	3,77	4.147,00
8	L.02.10.140.g	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20- 34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Unipolare Sezione 1x25 mm² Euro sei e ottanta cent.				
		generico      generico      Sottocampo n°5 - EDIFICIO A1		60	6,80	408,00
		Parziale:	m	60	6,80	408,00
9	L.02.10.140.h	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20- 34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali				
		A riportare				14.784,09

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				14.784,09
10	L.02.10.140.i	600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Unipolare Sezione 1x35 mm² Euro nove e uno cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		60	9,01	540,60
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		60	9,01	540,60
		Parziale:	m	120	9,01	1.081,20
		Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20- 34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Unipolare Sezione 1x50 mm² Euro dodici e trenta cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		20	12,30	246,00
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		90	12,30	1.107,00
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		60	12,30	738,00
11	L.02.10.140.j	Parziale:	m	170	12,30	2.091,00
		Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20- 34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Unipolare Sezione 1x70 mm² Euro diciassette e quarantasei cent.				
		A riportare				17.956,29

Seq.	Codice	Descrizione		U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €	
		Riporto					17.956,29	
12	L.02.10.140.k	generico	generico	Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		90	17,46	1.571,40
		generico	generico	Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		90	17,46	1.571,40
		Parziale:		m	180	17,46	3.142,80	
		Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20- 34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Unipolare Sezione 1x95 mm² Euro ventidue e quarantasei cent.						
		generico	generico	Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		30	22,46	673,80
13	L.02.10.180.f	generico	generico	Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		90	22,46	2.021,40
		Parziale:		m	120	22,46	2.695,20	
		Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ Pentapolare Sezione 5x16 mm² Euro venti e novantatre cent.						
		generico	generico	Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		50	20,93	1.046,50
		generico	generico	Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		40	20,93	837,20
		generico	generico	Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		40	20,93	837,20
		generico	generico	Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		50	20,93	1.046,50
		generico	generico	Sottocampo n° 5 -		20	20,93	418,60
		A riportare					23.794,29	

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				23.794,29
		EDIFICIO A1				
14	L.02.110.020.c	Parziale: Fornitura e posa di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60947-2 , con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale: 690V a.c. -Tensione di isolamento: 690V a.c. -Corrente nominale: 25,160A -Potere di interruzione: 25 kA Nel prezzo sono compresi il montaggio in quadro, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; corrente nominale " In" (Ta= 40°C) 4P; In= 25÷ 100 A Euro seicentoquarantatre e novantasei cent.	m	200	20,93	4.186,00
		generico generico Sottocampo n°5 - EDIFICIO A1		1	643,96	643,96
15	L.02.110.020.d	Parziale: Fornitura e posa di interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI EN 60947-2 , con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale: 690V a.c. -Tensione di isolamento: 690V a.c. -Corrente nominale: 25,160A -Potere di interruzione: 25 kA Nel prezzo sono compresi il montaggio in quadro, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; corrente nominale " In" (Ta= 40°C) 4P; In= 160 A Euro novecentoquarantaotto e dodici cent.	cad	1	643,96	643,96
		generico generico Sottocampo n°1 - AUDITORIUM		1	948,12	948,12
		generico generico Sottocampo n°2 - CENTRALE TECNOLOGICA		1	948,12	948,12
		generico generico Sottocampo n°3 - EDIFICIO A2		1	948,12	948,12
		generico generico Sottocampo n°4 - EDIFICI B1-B2		1	948,12	948,12
16	L.02.110.350.a	Parziale: Fornitura e posa in opera di modulo differenziale per accoppiamento a magnetotermico da 0,5 a 125A da 2P a 4P, conforme alle norme CEI EN 61009-1, con marchio IMQ avente le seguenti caratteristiche: -Tensione nominale: 50/500V a.c. -Tensione di isolamento: 500V a.c. -Potere di interruzione differenziale: 6kA -Ritardo regolabile da 0 a 3 s -Corrente nominale differenziale: da 0,03 a 3 A -Corrente di guasto alternata o alternata con pulsanti unidirezionali Nel prezzo sono compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta= 30°C); n. moduli "m" ; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC";- Corrente nominale differenziale I <sup>m</sup> x A In= 63 A; 0,3-0,5A; fisso Euro trecentoventiuno e quarantauno cent.	cad	4	948,12	3.792,48
		A riportare				32.416,73

Seq.	Codice	Descrizione			U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto						32.416,73
17	L.02.120.020.a	generico	generico	Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		4	321,41	1.285,64
		generico	generico	Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		3	321,41	964,23
		generico	generico	Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		3	321,41	964,23
		generico	generico	Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		4	321,41	1.285,64
		generico	generico	Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		2	321,41	642,82
		Parziale:			cad	16	321,41	5.142,56
		Fornitura e posa in opera di comando a motore, per interruttori automatici magnetotermici scatolati con fissaggio frontale per interruttori fino a 125 A Euro quattrocentoquarantasei e ventinove cent.						
		generico	generico	Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		1	446,29	446,29
		Parziale:			cad	1	446,29	446,29
		Fornitura e posa in opera di comando a motore, per interruttori automatici magnetotermici scatolati con fissaggio frontale per interruttori fino a 160 A Euro cinquecentoventiquattro e cinquantacinque cent.						
18	L.02.120.020.b	generico	generico	Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1	524,55	524,55
		generico	generico	Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		1	524,55	524,55
		generico	generico	Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		1	524,55	524,55
		generico	generico	Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	524,55	524,55
		Parziale:			cad	4	524,55	2.098,20
		Fornitura e posa in opera di sganciatore di minima tensione, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1600 A, alimentazione in c.a. o c.c. Sganciatore di minima tensione Euro centoquarantaotto e ottantadue cent.						
		generico	generico	Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1	148,82	148,82
		generico	generico	Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		1	148,82	148,82
		generico	generico	Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		1	148,82	148,82
		generico	generico	Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	148,82	148,82
0	L.02.120.070.a							
		A riportare						40.103,78



Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				40.103,78
20	L.02.150.010.b	generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		1	148,82	148,82
		Parziale:	cad	5	148,82	744,10
		Fornitura e posa in opera di fusibile cilindrico ad alta capacità di rottura, con potere di interruzione a 100 kA, tensione 500 V 10,3x38 mm, corrente nominale da 0,5÷ 20 A, senza segnalatore Euro cinque e settantacinque cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		4	5,75	23,00
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		4	5,75	23,00
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		4	5,75	23,00
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		4	5,75	23,00
21	L.02.160.020.n	generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		4	5,75	23,00
		Parziale:	cad	20	5,75	115,00
		Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia, tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare tripolare piu' neutro, fino a 32 A Euro sessantasette e trentauno cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1	67,31	67,31
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		1	67,31	67,31
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		1	67,31	67,31
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	67,31	67,31
22	L.02.190.020.e	generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		1	67,31	67,31
		Parziale:	cad	5	67,31	336,55
		Fornitura e posa in opera di carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati da assemblare, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello a cristallo trasparente con serratura a chiave 1200x600x200 mm Euro seicentosettantasei e tredici cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1	676,13	676,13
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE		1	676,13	676,13
		A riportare				41.299,43

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				41.299,43
23	L.02.20.070.d	TECNOLOGICA				
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		1	676,13	676,13
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	676,13	676,13
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		1	676,13	676,13
		Parziale:	cad	5	676,13	3.380,65
		Canale portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato di spessore minimo pari a 1.5 mm, piegata di altezza laterale pari a 75 mm, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, il montaggio su mensola o a sospensioni esistenti o di altri sistemi, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40 Da mm 200 Euro trentaquattro e quattordici cent.				
32	L.02.20.090.b	generico      generico      Canalizzazione per cavi BT		50	34,14	1.707,00
		Parziale:	m	50	34,14	1.707,00
		Passerella portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato asolata di spessore minimo pari a 1.5 mm, piegata di altezza laterale pari a 75 mm, per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 20 Da mm 100 Euro venticinque e trentasei cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		100	25,36	2.536,00
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		50	25,36	1.268,00
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		100	25,36	2.536,00
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		150	25,36	3.804,00
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		100	25,36	2.536,00
		Parziale:	m	500	25,36	12.680,00
		Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo rigido pesante in PVC piegabile a freddo, auto estinguente, conforme alla norme CEI 23.8 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista Diametro mm 20 Euro tre e venti cent.				
		generico      generico      Canalizzaizoni cavi dati		100	3,20	320,00
		Parziale:	m	100	3,20	320,00
24	L.02.40.060.b					
		A riportare				59.387,08

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				59.387,08
25	L.02.40.110.f	Guaina spiralata in PVC auto estinguente, serie pesante con classificazione di resistenza al fuoco secondo norma IEC 695-2-1 IMQ, classificato CEI EN 50086-2-3, completa di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio data in opera all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista Diametro mm 20 Euro cinque e sette cent.				
		generico      generico      Collegamento stringa alla passerella		200	5,07	1.014,00
		Parziale:	m	200	5,07	1.014,00
26	L.02.50.040.a	Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55 , rispondente alla norma CEI 23-48 IEC 670 protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo norma EN 60439-1 Da mm 100x100x50 Euro sette e due cent.				
		generico      generico      Intero impianto		30	7,02	210,60
		Parziale:	cad	30	7,02	210,60
27	L.02.50.040.c	Fornitura e posa di cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55 , rispondente alla norma CEI 23-48 IEC 670 protetta contro i contatti diretti, isolamento secondo norma EN 60439-1 Da mm 150x110x70 Euro nove e cinque cent.				
		generico      generico      Intero impianto		10	9,05	90,50
		Parziale:	cad	10	9,05	90,50
28	L.05.40.050.b	Scaricatore combinato, corrente da fulmine/sovratensione, classi B e C secondo DIN VDE 0675, spinterometri autoestinguenti in parallelo con varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico), prova di corrente (8/80) 1000 kA, livello di protezione 2,5 kV, tensione di esercizio 280 V-50 Hz, tempo di intervento < 25 ns, involucro in tecnopolimero tipo modulare, in opera su guida DIN tetrapolare Euro cinquecentoundici e venti cent.				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1	511,20	511,20
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		1	511,20	511,20
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		1	511,20	511,20
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	511,20	511,20
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		1	511,20	511,20
		Parziale:	cad	5	511,20	2.556,00
		A riportare				63.258,18

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				63.258,18
29	L.17.70.020.d	Scomparto Misure, 24 kV, completo con sezionatore terra (ST): 630 A, 3 TV, 3 fusibili Euro undicimiladuecentosettantatre e diciannove cent.				
		generico      generico      LOCALE TECNOLOGICO - CABINA MT/BT		1	11.273,19	11.273,19
		Parziale:	cad	1	11.273,19	11.273,19
30	L.17.70.060.b	Scomparto risalita sbarre con 6 isolatori portanti 24 kV: 630 A Euro duemilacinquecentonovantanove e quarantasette cent.				
		generico      generico      LOCALE TECNOLOGICO - CABINA MT/BT		1	2.599,47	2.599,47
		Parziale:	cad	1	2.599,47	2.599,47
31	L.17.80.010.c	Cavo per media tensione RG7 H1R per tensioni 12/20 kV unipolare, con conduttore a corda rotonda compatta di rame stagnato, isolamento in gomma etilenpropilenica ad alto modulo, strato semiconduttore asportabile a temperatura ambiente, schermatura a fili di rame, sotto guaina PVC. Secondo norma CEI 20.13 di colore rosso RAL 3000. Il cavo dovrà riportare la seguente indicazione RG7 H1R 12/20 kV+ sezione del cavo + marchio di fabbrica di provenienza Unipolare Sezione 1x50 mm <sup>2</sup> Euro venti e cinque cent.				
		generico      generico      Collegamento scomparto misure MT		30	20,05	601,50
		Parziale:	m	30	20,05	601,50
33	NP.FTV.01	Fornitura e posa in opera di pannello fotovoltaico, tipo CONERGY Power Plus 250P o equivalente, in silicio policristallino ad alte prestazioni, assemblato mediante laminazione, certificato IEC 61215, di produzione europea e dalle seguenti caratteristiche: - Potenza di picco 250 W - Efficienza del modulo 15,36% - Dimensioni: 1.651x986x46 mm - Tensione di esercizio ottimale (Vmp):30,01 V - Corrente di esercizio ottimale (Imp):8,40 A - Tensione a circuito aperto (Voc):37,12 V - Corrente di corto circuito (Isc):8,81 A - Tensione massima di sistema (Vsys): 1000 V DC - Tolleranza di resa: -0/+ 3% - Peso: 19,6 Kg - No. di celle e connessioni: 60 in serie - Coeff. di temperatura di Pmax (%/°C): -0,44 %/°C - Coeff. di temperatura di Voc (%/°C): -0,33 %/°C - Coeff. di temperatura di Isc (%/°C): 0,059 %/°C - NOCT (°C): 46 ± 2 - Scatola di giunzione IP67, impermeabile, sigillata e con contatti saldati, contenente n°3 diodi di bypass raffreddati passivamente. - Dimensioni modulo (L x P x H): 1.651 x 986 x 46 mm				
		A riportare				77.732,34

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				77.732,34
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensioni cella: 156 x 156 mm</li> <li>- Nr. di celle: 60</li> <li>- Tipo di celle: Cella policristallina con tecnologia a 3 bus bar</li> <li>- NOCT: 46° C ± 2° C</li> <li>- Carico massimo consentito: 6000 Pa</li> <li>- Tipo di copertura anteriore: Vetro solare microstrutturato spessore 3,2 mm</li> <li>- Cavi: 2x lunghezza 1.000 mm, sezione 4 mm2</li> <li>- Tipo di connettore: Huber + Suhner: con attacco ad avvitamento</li> <li>- Materiale della cornice: Alluminio anodizzato</li> <li>- Peso del modulo: 19,6 kg</li> <li>- Tensione massima di sistema: 1000V</li> <li>- Massima corrente inversa (IR): 20A</li> <li>- Riduzione del rendimento da 1.000 W/m2 a 200 W/m2 secondo EN 60904-1: A 200 W/m2 si ottiene il 96 % del rendimento in STC</li> <li>- Certificazioni: IEC/EN 61215 Ed. 2, IEC/EN 61730, MCS SK II, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001</li> <li>- Garanzia sul prodotto: 12 anni</li> <li>- Garanzia di potenza: &gt; 82 % della potenza nominale in 25 anni</li> <li>- 12 anni di garanzia sul prodotto</li> <li>- Alta qualità e test di qualità sui materiali e certi.cazione TÜV della produzione</li> <li>- Scatola di giunzione sicura e cornice con pro.lo aperto per evitare infiltrazioni e danni per il gelo</li> <li>- Elevata robustezza anche in caso di forti venti, abbondanti nevicate o grandinate grazie alla capacità di carico .no a 6.000 Pascal</li> <li>- Resistente a tutte le condizioni atmosferiche, alla <b>salsedine e all'ammoniaca</b></li> <li>- Ritiro gratuito del modulo a fine vita attraverso il programma PV CYCLE</li> </ul> <p>La manodopera necessaria per installazione di moduli fotovoltaici su tetti comprende le seguenti lavorazioni minime :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il carico e lo scarico dei pannelli dal magazzino al cantiere</li> <li>- il relativo trasporto con mezzi aziendali e le ore di viaggio</li> <li>- la posa in opera a qualunque altezza delle strutture di posa e dei moduli stessi</li> <li>- eventuali materiali accessori di dettaglio</li> <li>- il trasporto a diiscarica autorizzata degli involucri ed eventuali altri scarti</li> <li>- noli per l'uso di ponteggi e/o autocestelli</li> </ul> <p>Sono compresi i connettori, il cavo per il collegamento in serie dei moduli, il tiro in alto dei materiali e ogni altro onere e magistero per rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>Euro duecentottantauno e novantanove cent.</p>				
		generico      generico      Sottocampo n°1 - AUDITORIUM		312	281,99	87.980,88
		generico      generico      Sottocampo n°2 - CENTRALE TECNOLOGICA		234	281,99	65.985,66
		generico      generico      Sottocampo n°3 - EDIFICIO A2		226	281,99	63.729,74
		A riportare				77.732,34

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				77.732,34
41	NP.FTV.02	generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		284	281,99	80.085,16
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		148	281,99	41.734,52
		Parziale:	cad	1.204	281,99	339.515,96
		<p>Fornitura e posa in opera di inverter trifase di produzione europea, tipo POWER ONE TRIO 20.0 TL-OUTD o equivalente, con certificato di conformità CE e attestato di conformità alle prescrizioni Enel Distribuzione S.p.A., avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>Ingresso</b>  Massima Tensione Assoluta DC in Ingresso (Vmax,abs) 1000 V  Tensione di Attivazione DC di Ingresso (Vstart) 360 V (adj. 250...500 V)  Intervallo Operativo di Tensione DC in Ingresso (Vdcmín...Vdcmax) 0.7 x Vstart...950 V  Potenza Nominale DC di Ingresso (Pdc<sub>r</sub>) 20750 W  Numero di MPPT Indipendenti 2  Potenza Massima DC di Ingresso per ogni MPPT (PMPPTmax) 12000 W  Intervallo di Tensione DC con Configurazione di MPPT in Parallelo a Pac<sub>r</sub> 440...800 V  Limitazione di Potenza DC con Configurazione di MPPT in Parallelo Derating da MAX a Zero [800V VMPPT 950V]  Limitazione di Potenza DC per ogni MPPT con Configurazione di MPPT Indipendenti a Pac<sub>r</sub>, esempio di massimo sbilanciamento 12000 W [480V VMPPT 800V] altro canale: Pdc<sub>r</sub>-12000W [350V VMPPT 800V]  Massima Corrente DC in Ingresso (Idcmax) / per ogni MPPT (IMPPTmax) 50.0 A / 25.0 A  Massima Corrente di Cortocircuito di Ingresso per ogni MPPT 30.0 A  Numero di Coppie di Collegamento DC in Ingresso per ogni MPPT 1 (4 nelle versioni -S2X e -S2F)  Tipo di Connessione DC Connettore PV Tool Free WM / MC4 (Morsettiera a vite in versioni Standard e -S2)</p> <p><b>Protezioni di Ingresso</b>  Protezione da Inversione di Polarità Si, da sorgente limitata in corrente  Protezione da Sovratensione di Ingresso per ogni MPPT - Varistore 2 2  Protezione da Sovratensione di Ingresso per ogni MPPT - Scaricatore per Barra DIN (Versione -S2X) 3 (Classe II)  Controllo di Isolamento In accordo alla normativa locale In accordo alla normativa locale  Caratteristiche Sezionatore DC per ogni MPPT (Versione con sezionatore DC) 40 A / 1000 V  Caratteristiche Fusibili (ove presenti) 12 A / 1000 V</p> <p><b>Uscita</b>  Tipo di Connessione AC alla Rete Trifase, 3 o 4 fili +PE  Potenza Nominale AC di Uscita (Pac<sub>r</sub>) 20000 W  Potenza Massima AC di Uscita (Pacmax) 22000 W  Tensione Nominale AC di Uscita (Vac,r) 400 V  Intervallo di Tensione AC di Uscita 320...480 V</p>				
		A riportare				417.248,30

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				417.248,30
		<p>Massima Corrente AC di Uscita (Iac,max) 33.0 A  Frequenza Nominale di Uscita (fr) 50 Hz  Intervallo di Frequenza di Uscita (fmin...fmax) 47...53 Hz  Fattore di Potenza Nominale (Cosphiac,r) &gt; 0.995 (adj. }  0.9, o fisso via display fino a } 0.8 con max 22 kVA ) &gt;  0.995 (adj. } 0.9, o fisso via display fino a } 0.8 con max 30  kVA )  Distorsione Armonica Totale di Corrente &lt; 3%  Tipo di Connessioni AC Morsettiera a vite Morsettiera a vite</p> <p><b>Protezioni di Uscita</b>  Protezione Anti-Islanding In accordo alla normativa locale  Massima Protezione da Sovracorrente AC 34.0 A  Protezione da Sovratensione di Uscita - Varistore 4  Protezione da Sovratensione di Uscita - Scaricatore per  Barra DIN (Versione -S2X) 4 (Classe II)</p> <p><b>Prestazioni Operative</b>  Efficienza Massima ( max) 98.2%  Efficienza Pesata (EURO/CEC) 98.0% / 98.0%  Soglia di Alimentazione della Potenza 40 W  Consumo in Stand-by &lt; 8W</p> <p><b>Comunicazione</b>  Monitoraggio Locale Cablato PVI-USB-RS232_485,  PVI-DESKTOP o equivalente  Monitoraggio Remoto PVI-AEC-EVO,  AURORA-UNIVERSAL o equivalente  Interfaccia Utente Display grafico Display grafico</p> <p><b>Ambientali</b>  Temperatura Ambiente -25...+60°C /-13...140°F con  derating sopra 45°C/113°F  Umidità Relativa 0...100% condensing  Emissioni Acustiche &lt; 50 dB(A) @ 1 m  Massima Altitudine Operativa senza Derating 2000 m</p> <p><b>Fisici</b>  Grado di Protezione Ambientale IP 65  Sistema di Raffreddamento Naturale  Dimensioni (H x L x P) 1061 mm x 702 mm x 292 mm  Peso &lt; 70.0 kg  Sistema di Montaggio Staffe da parete</p> <p><b>Sicurezza</b>  Livello di Isolamento Senza trasformatore  Certificazioni CE  Norme EMC e di Sicurezza EN 50178, AS/NZS3100,  AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3,  EN61000-3-11, EN61000-3-12 EN 50178, AS/NZS3100,  AS/NZS 60950  Norme di Connessione alla Rete Enel Guideline (CEI 0-21  + Allegato A70 Terna, CEI 0-16)(5), VDE 0126-1-1,  VDE-AR-N 4105, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777,  BDEW</p> <p><b>Compresa estensione garanzia per 20 anni</b>   La manodopera necessaria per installazione di inverter  comprende le seguenti lavorazioni minime</p>				
		A riportare				417.248,30

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				417.248,30
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- il carico e lo scarico degli inverter dal magazzino al cantiere</li> <li>- il relativo trasporto con mezzi aziendali e le ore di viaggio</li> <li>- la posa in opera a piano terra degli stessi</li> <li>- eventuali materiali accessori di dettaglio</li> <li>- il trasporto a di scarica autorizzata degli involucri ed eventuali altri scarti</li> <li>- noli per l'uso di ponteggi e/o autocestelli</li> <li>- cablaggio cavi, prove di isolamento e prove a vuoto, prima della messa in opera da eseguirsi a cura di personale autorizzato dal costruttore</li> </ul> <p>E' altresì compreso tutto il necessario per la posa dell'apparecchiatura in posizione stabilita dalla DL. Euro settemilaquattrocentoquarantaotto e settantatre cent.</p>				
		generico      generico      Sottocampo n°1 - AUDITORIUM		4	7.448,73	29.794,92
		generico      generico      Sottocampo n°2 - CENTRALE TECNOLOGICA		3	7.448,73	22.346,19
		generico      generico      Sottocampo n°3 - EDIFICIO A2		3	7.448,73	22.346,19
		generico      generico      Sottocampo n°4 - EDIFICI B1-B2		3	7.448,73	22.346,19
		generico      generico      Sottocampo n°5 - EDIFICIO A1		2	7.448,73	14.897,46
		Parziale:	cad	15	7.448,73	111.730,95
34	NP.FTV.03	<p>Fornitura e posa in opera di inverter trifase di produzione europea, tipo POWER ONE PVI 12.5 OUTD o equivalente, transformerless, con certificato di conformità CE e attestato di conformità alle prescrizioni Enel Distribuzione S.p.A., avente le seguenti caratteristiche:</p> <p><b>Ingresso</b>  Massima Tensione Assoluta DC in Ingresso (Vmax,abs) 900 V  Tensione di Attivazione DC di Ingresso (Vstart) 360 V (adj. 250...500 V)  Intervallo Operativo di Tensione DC in Ingresso (Vdcmín...Vdcmax) 0.7 x Vstart...850 V  Potenza Nominale DC di Ingresso (Pdcr) W 12800  Numero di MPPT Indipendenti 2  Potenza Massima DC di Ingresso per ogni MPPT (PMPPTmax) 12800 W  Intervallo di Tensione DC con Configurazione di MPPT in Parallelo a Pacr 360...750 V  Limitazione di Potenza DC con Configurazione di MPPT in Parallelo Derating da MAX a Zero [750V VMPPT 850V]  Limitazione di Potenza DC per ogni MPPT con Configurazione di MPPT Indipendenti a Pacr , esempio di massimo sbilanciamento 8000 W [445V VMPPT 750V] altro canale: Pdcr-8000W [270V VMPPT 750V]  Massima Corrente DC in Ingresso (Idcmax) / per ogni MPPT (IMPPTmax) 36.0 A / 18.0 A  Massima Corrente di Cortocircuito di Ingresso per ogni MPPT 22.0 A</p>				
		A riportare				528.979,25



Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				528.979,25
		<p>Numero di Coppie di Collegamento DC in Ingresso per ogni MPPT 1 (4 nelle versioni -S2X e -S2F)  Tipo di Connessione DC Connettore PV Tool Free WM / MC4 (Morsettiera a vite in versioni Standard e -S2)</p> <p><b>Protezioni di Ingresso</b>  Protezione da Inversione di Polarità Sì, da sorgente limitata in corrente  Protezione da Sovratensione di Ingresso per ogni MPPT - Varistore 2 2  Protezione da Sovratensione di Ingresso per ogni MPPT - Scaricatore per Barra DIN (Versione -S2X) 3 (Classe II)  Controllo di Isolamento In accordo alla normativa locale In accordo alla normativa locale  Caratteristiche Sezionatore DC per ogni MPPT (Versione con sezionatore DC) 40 A / 1000 V  Caratteristiche Fusibili (ove presenti) 12 A / 1000 V</p> <p><b>Uscita</b>  Tipo di Connessione AC alla Rete Trifase, 3 o 4 fili +PE  Potenza Nominale AC di Uscita (Pacr) 12500 W  Potenza Massima AC di Uscita (Pacmax) 13800 W  Tensione Nominale AC di Uscita (Vac,r) 400 V  Intervallo di Tensione AC di Uscita 320...480 V  Massima Corrente AC di Uscita (Iac,max) 20.0 A  Frequenza Nominale di Uscita (fr) 50 Hz  Intervallo di Frequenza di Uscita (fmin...fmax) 47...53 Hz  Fattore di Potenza Nominale (Cosphiac,r) &gt; 0.995 (adj. } 0.9, o fisso via display fino a } 0.8 con max 22 kVA ) &gt; 0.995 (adj. } 0.9, o fisso via display fino a } 0.8 con max 30 kVA )  Distorsione Armonica Totale di Corrente &lt; 2%  Tipo di Connessioni AC Morsettiera a vite Morsettiera a vite</p> <p><b>Protezioni di Uscita</b>  Protezione Anti-Islanding In accordo alla normativa locale  Massima Protezione da Sovracorrente AC 22.0 A  Protezione da Sovratensione di Uscita - Varistore 4  Protezione da Sovratensione di Uscita - Scaricatore per Barra DIN (Versione -S2X) 4 (Classe II)</p> <p><b>Prestazioni Operative</b>  Efficienza Massima ( max) 97.8%  Efficienza Pesata (EURO/CEC) 97.1% / 97.2%  Soglia di Alimentazione della Potenza 30 W  Consumo in Stand-by &lt; 10W</p> <p><b>Comunicazione</b>  Monitoraggio Locale Cablato PVI-USB-RS232_485, PVI-DESKTOP o equivalente  Monitoraggio Remoto PVI-AEC-EVO, AURORA-UNIVERSAL o equivalente  Interfaccia Utente Display grafico Display grafico</p> <p><b>Ambientali</b>  Temperatura Ambiente -25...+60°C /-13...140°F con derating sopra 45°C/113°F  Umidità Relativa 0...100% condensing  Emissioni Acustiche &lt; 50 dB(A) @ 1 m  Massima Altitudine Operativa senza Derating 2000 m</p>				
		A riportare				528.979,25

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				528.979,25
35	NP.FTV.04	<b>Fisici</b> Grado di Protezione Ambientale IP 65 Sistema di Raffreddamento Naturale Dimensioni (H x L x P) 716 mm x 645 mm x 222 mm Peso < 41.0 kg Sistema di Montaggio Staffe da parete  <b>Sicurezza</b> Livello di Isolamento Senza trasformatore Certificazioni CE Norme EMC e di Sicurezza EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12 EN 50178, AS/NZS3100, AS/NZS 60950 Norme di Connessione alla Rete Enel Guideline (CEI 0-21 + Allegato A70 Terna, CEI 0-16)(5), VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/2, EN 50438, RD1663, AS 4777, BDEW  <b>Compresa estensione garanzia per 20 anni</b>  La manodopera necessaria per installazione di inverter comprende le seguenti lavorazioni minime  - il carico e lo scarico degli inverter dal magazzino al cantiere - il relativo trasporto con mezzi aziendali e le ore di viaggio - la posa in opera a piano terra degli stessi - eventuali materiali accessori di dettaglio - il trasporto a diiscarica autorizzata degli involucri ed eventuali altri scarti - noli per l'uso di ponteggi e/o autocestelli - cablaggio cavi, prove di isolamento e prove a vuoto, prima della messa in opera da eseguirsi a cura di personale autorizzato dal costruttore  E' altresì compreso tutto il necessario per la posa dell'apparecchiatura in posizione stabilita dalla DL. Euro quattromilasettecentotrentatré e ottantatré cent.				
		generico generico Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	4.733,83	4.733,83
		Parziale:	cad	1	4.733,83	4.733,83
		Fornitura e posa in opera di cavo per impianti fotovoltaici tipo FG21M21 (1500 Vcc) PV20, idoneo per applicazioni solari, con conduttori a corda flessibile, guaina esterna e isolamento 0,6/1kV; Marchio IMQ, posati in canaline, completi di ogni accessorio per il collegamento ed il contrassegno (STANDARD SOLAR). Temperatura di funzionamento -40+125 C. Tensione nominale 0,6/1KV. Adatti alla posa esterna o interrata, resistenti all'acqua, ai raggi UV e all'ozono. In opera inclusi capicorda e accessori.  Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, morsetti speciali di qualsiasi tipo (es. Radox, MC o Tyco), legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi, manodopera, eventuali assistenze murarie, materiali di				
		A riportare				533.713,08

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				533.713,08
		<p>consumo, cavidotti, accessori, fissaggi, ponteggi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente, così come indicato dagli elaborati del progetto e così come da istruzioni della D.L.</p> <p>Sistema completo di cablaggio elettrico sul lato DC per il collegamento tra il box combinatore di stringa ed i moduli fotovoltaici in serie attraverso le scatole di giunzione standard montate di serie su ogni modulo fotovoltaico, fino al box convertitore di stringa realizzati con varie pezzature di cavo unipolare FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) sez. 1x4 mm<sup>2</sup> (lunghezza minima 1mt. per cablaggio tra pannelli) + quotaparte cavi di ritorno da ogni stringa al rispettivo box combinatore di stringa, intestati ciascuno con quotaparte connettori polarizzati ad innesto rapido con grado di protezione IP67. I cavi saranno fissati alla struttura di supporto con fermacavi idonei alla posa in esterno e convogliati nelle canalizzazioni, quotate a parte, fino al box combinatore di stringa.</p> <p>Compreso siglatura, accessori e quant'altro necessario per una esecuzione a regola d'arte.</p> <p>SEZIONE 1x4 mmq</p> <p>Euro tre e diciassette cent.</p>				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1.200	3,17	3.804,00
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		600	3,17	1.902,00
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		600	3,17	1.902,00
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1.000	3,17	3.170,00
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		600	3,17	1.902,00
		Parziale:	ml	4.000	3,17	12.680,00
42	NP.FTV.05	<p>Fornitura e posa in opera di sistema per il montaggio su tetti piani di moduli fotovoltaici con e senza cornice, con orientamento orizzontale o verticale, secondo le modalità illustrate nei disegni esecutivi, costituito da una serie di triangoli in alluminio ad inclinazione 30°, ai quali sono fissati dei profili in alluminio di varia lunghezza e dimensione con speciali incavi di innesto e interconnessione dei profili stessi e di morsetti brevettati per il bloccaggio dei moduli fotovoltaici.</p> <p>La voce comprende :</p> <p>1) Profili in alluminio 6060 T6 UNI EN 755/2</p> <p>2) Giunzioni in acciaio inox</p> <p>3) Tappi di chiusura in PVC</p> <p>4) Fermacavi in PVC</p> <p>5) Morsetti terminali in alluminio 6060 T6 UNI EN 755/2</p> <p>6) Morsetti centrali in alluminio 6060 T6 UNI EN 755/2</p> <p>7) Viti e dadi M8x220 in acciaio INOX (TESTA A MARTELLO)</p> <p>8) Kit base triangolo 30° in alluminio per moduli orizzontali in doppia fila</p> <p>9) Giunzione controvento in alluminio</p>				
		A riportare				546.393,08

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				546.393,08
		<p>10) Viti M8x200 UNI 5739/933</p> <p>11) Ancorante per travetti in cemento e guarnizioni EPDM</p> <p>12) Ancorante chimico : resina bicomponente con doppia certificazione, priva di stirene, di tipo vinilestere, indicata per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena, laterizi forati, pietra naturale, legno, etc</p> <p>13) Bussole per impedire che la resina passi nelle cavità del forato e per centrare l'elemento di fissaggio</p> <p>14) scovolino avente setole e gambo in acciaio e impugnatura in legno per la pulizia del foro</p> <p>15) Pompa soffiante per l'eliminazione dei residui nei fori.</p> <p>La manodopera necessaria per installazione comprende le seguenti lavorazioni minime :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il carico e lo scarico dei materiali dal magazzino al cantiere</li> <li>- il relativo trasporto con mezzi aziendali e le ore di viaggio</li> <li>- la posa in opera a qualunque altezza</li> <li>- eventuali materiali accessori di dettaglio</li> <li>- il trasporto a di scarica autorizzata degli involucri ed eventuali altri scarti</li> <li>- noli per l'uso di ponteggi e/o autocestelli</li> </ul> <p>Compresi ogni onere e accessorio per dare l'installazione a regola d'arte.</p> <p><b>Euro zero e cinquantauno cent.</b></p>				
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		40.000	0,51	20.400,00
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		44.000	0,51	22.440,00
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		22.000	0,51	11.220,00
		Parziale:	Wp	106.000	0,51	54.060,00
36	NP.FTV.06	<p>Fornitura e posa in opera di sistema per il montaggio non integrato di moduli fotovoltaici con e senza cornice, con orientamento orizzontale o verticale, secondo le modalità illustrate nei disegni esecutivi, su tetti inclinati fino a 60° con qualsiasi tipo di copertura e sottostruttura, costituito da diverse staffe in acciaio sagomate a seconda della tipologia di manto di copertura, da fissare alla sottostruttura, e da profili in alluminio di varia lunghezza e dimensione con speciali incavi di innesto e interconnessione dei profili stessi e di morsetti brevettati per il bloccaggio dei moduli fotovoltaici.</p> <p>La voce comprende :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Profili in alluminio 6060 T6 UNI EN 755/2</li> <li>2) Giunzioni in acciaio inox</li> <li>3) Tappi di chiusura in PVC</li> <li>4) Fermacavi in PVC</li> <li>5) Morsetti terminali in alluminio 6060 T6 UNI EN 755/2</li> </ol>				
		A riportare				600.453,08

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				600.453,08
		<p>6) Morsetti centrali in alluminio 6060 T6 UNI EN 755/2</p> <p>7) Viti e dadi M8x220 in acciaio INOX (TESTA A MARTELLO)</p> <p>8) Staffe a "C" in acciaio INOX</p> <p>9) Ancorante per travetti in cemento e guarnizioni EPDM</p> <p>10) Ancorante chimico : resina bicomponente con doppia certificazione, priva di stirene, di tipo vinilestere, indicata per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena, laterizi forati, pietra naturale, legno, etc</p> <p>11) Bussole per impedire che la resina passi nelle cavità del forato e per centrare l'elemento di fissaggio</p> <p>12) scovolino avente setole e gambo in acciaio e impugnatura in legno per la pulizia del foro</p> <p>13) Pompa soffiante per l'eliminazione dei residui nei fori.</p> <p>La manodopera necessaria per installazione comprende le seguenti lavorazioni minime :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il carico e lo scarico dei materiali dal magazzino al cantiere</li> <li>- il relativo trasporto con mezzi aziendali e le ore di viaggio</li> <li>- la posa in opera a qualunque altezza</li> <li>- eventuali materiali accessori di dettaglio</li> <li>- il trasporto a di scarica autorizzata degli involucri ed eventuali altri scarti</li> <li>- noli per l'uso di ponteggi e/o autocestelli</li> </ul> <p>Compresi ogni onere e accessorio per dare l'installazione a regola d'arte Euro zero e trentauno cent.</p>				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		78.000	0,31	24.180,00
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		58.500	0,31	18.135,00
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		16.500	0,31	5.115,00
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		27.000	0,31	8.370,00
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		15.000	0,31	4.650,00
		Parziale:	Wp	195.000	0,31	60.450,00
37	NP.FTV.07	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di misura di competenza del gestore dell'impianto fotovoltaico costituito da armadio di contenimento nel quale sono installati e cablati i seguenti componenti:</p> <p>un contatore elettronico statico di energia elettrica conforme IEC 62052, IEC 62053 ed EN50470-3(MID);</p> <p>una morsettiera di appoggio per i segnali di impianto, inclusi eventuali TA e TV;</p> <p>una morsettiera di verifica (se richiesta, a scelta tra due diverse tipologie);</p> <p>una scheda (ES) di ripetizione impulsi e segnali ausiliari provenienti dal contatore;</p>				
		A riportare				660.903,08

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				660.903,08
		<p>un alimentatore ausiliario (ingresso 100 ÷ 230 Vca) per modem ed eventuale scheda ES;</p> <p>unità modem per linea commutata o per reti GSM;</p> <p>pulsante di rimando per l'azionamento del display del contatore;</p> <p>Software di configurazione e lettura AIMSPRO (programmazione e lettura locale e da remoto).</p> <p>Software di lettura automatica e gestione remota e di elaborazione dati ACE Vision.</p> <p>Le caratteristiche minime del contatore statico sono:</p> <p>Tensione: 3x57,7 (100) V ac / 2X100V ac, 3x230 (400) Vac</p> <p>Frequenza: 50/60Hz</p> <p>Corrente: 1(2) A, 5(10) A (inserzione su TA)</p> <p>5(100) A (inserzione diretta)</p> <p>Tensione prova d'isolamento: 2000 Vac per 1' a 50 Hz</p> <p>Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp: 2,5 kV</p> <p>Tipo di Messa a Terra: Conforme al Sistema IT e TN-S secondo CEI 64-8/312.2</p> <p>Peso (nominale): 9,9 Kg</p> <p>Misura Energia attiva e reattiva bidirezionale, registrazione dell'energia reattiva per i quattro quadranti di funzionamento</p> <p>Classe di precisione cl. 0,2, 0,5 ovvero C o cl. 1 ovvero B3(attiva), cl. 2 (reattiva) 4</p> <p>Display 9 cifre LCD</p> <p>retroilluminazione blu per maggiore visibilità</p> <p>Area di visione : 26mm x 90 mm.</p> <p>Altezza segmenti: 12 mm.</p> <p>LED metrologici Distinti per energia attiva e reattiva</p> <p>Inserzione Trifase a 4 fili diretta o tramite TA e TV (in versione indiretta inseribile anche su rete a 3 fili senza neutro)</p> <p>Tensione 3x230/400V, 3x57,7/100V</p> <p>Frequenza 50 Hz ± 10%</p> <p>Corrente di base Ib 1 A (ins. Tramite TA), 5 A (ins. Tramite TA), 5 A (ins. Diretta)</p> <p>Max. corrente 2 A, 10 A (ins. Tramite TA), 100 A (ins. Diretta)</p> <p>Connettori ausiliari RJ45 (porte seriali RS232 e RS485)</p> <p>Terminali isolati per Fino a 6 ingressi e 10 uscite</p> <p>Ingressi Fino a 2 di controllo e 4 per impulsi</p> <p>Uscite Fino a 6 ad emettitore di impulsi, costante e durata programmabili 4 di controllo</p> <p>Funzioni tariffarie 12 stagioni, 24 profili giornalieri, 100 giorni speciali</p> <p>Orologio Interno, al quarzo, precisione migliore di ± 1 secondo nelle 24 ore</p> <p>Calendario gestione ora legale/anno bisestile</p> <p>Registri 52 grandezze, fino a 10 canali indipendenti di energia, registri di potenza media, massima con algoritmi di calcolo flessibili</p> <p>Alimentazione RTC Batteria al litio (durata 3 anni) immagazzinaggio 10 anni, per il mantenimento dell'orologio Supercapacitor durata 6 giorni</p>				
		A riportare				660.903,08

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				660.903,08
		<p>Porta ottica Comunicazione locale, sigillabile  pulsante DISPLAY per visualizzazione non automatica e  pulsante di RESET (per azzerare gli eventuali indici di  massima e chiudere il  periodo di fatturazione)  Protocolli di comunicazione Locale e remoto (DLMS  Cosem)  Funzione diagnostica del contatore registrazione delle  operazioni effettuate sull'apparato e dei guasti avvenuti,  programmabile  Registrazione delle curve di carico  Fino ad otto profili liberamente assegnabili anche ad altre  quantità  Qualità della tensione Monitoraggio delle anomalie della  tensione di alimentazione  Protezione da accessi non voluti Coprimorsetti e calotta  sigillabili</p> <p>Il gruppo di misura così realizzato, compreso i TA e TV,  dovrà essere accompagnato da Certificati di taratura di  Laboratorio e in campo dopo l'installazione, secondo le  prescrizioni UTF competente per zona.  La presenza di uscite per la comunicazione con protocollo  MODBUS fornisce la possibilità di trasmettere le misure del  contatore a un terminale PC per facilitare la gestione della  contabilità commerciale e fiscale dell'energia prodotta  dall'impianto.  E' infatti compito del soggetto produttore trasmettere  mensilmente il valore dell'energia generata dall'impianto al  GSE S.p.a. che provvede al successivo pagamento del  corrispettivo e riportare in un apposito registro delle letture  validato dall'Agenzia delle Dogane i valori giornalieri  dell'energia generata. Grazie alla comunicazione a  distanza dei valori si rendono maggiormente fluide le  suddette operazioni con conseguente riduzione dei costi di  esercizio dell'impianto.  Il contatore dell'energia prodotta e immessa, sarà affidato  alla società ENEL distribuzione S.p.a. che gestirà inoltre il  servizio di lettura e manutenzione come prescritto dalla  Delibera AEEG 280-07.  Euro duemilasettecentododici e cinquantasette cent.</p>				
		generico      generico      Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1	2.712,57	2.712,57
		generico      generico      Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		1	2.712,57	2.712,57
		generico      generico      Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		1	2.712,57	2.712,57
		generico      generico      Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	2.712,57	2.712,57
		generico      generico      Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		1	2.712,57	2.712,57
		Parziale:	cad	5	2.712,57	13.562,85
38	NP.FTV.08	Fornitura e posa in opera all'interno del quadro di interfaccia di relè di protezione di interfaccia rispondente a				
		A riportare				674.465,93

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				674.465,93
		<p>quanto specificato della direttiva ENEL Tipo THYTRONIC mod. NV10P-UA2TM000 o equivalente rispondente alle seguenti funzioni protettive:  59 Protezione di massima tensione  27 Protezione di minima tensione  81&gt; Protezione di massima frequenza  81&lt; Protezione di minima frequenza  59N Protezione di massima tensione residua  81R Relè a sblocco voltmetrico second allegato A70 TERNA.</p> <p>Tensione di riferimento 400V. Installazione lato BT.</p> <p>Suddetto relè verrà utilizzato come protezione dell'utente in quanto allacciato alla rete di distribuzione MT in accordo alle prescrizioni ENEL e conformemente alle norme CEI 11-20 e CEI 0-16.</p> <p>Esso comprenderà tutte le protezioni che ogni autoproduttore deve installare per interrompere il funzionamento in parallelo alla rete di distribuzione pubblica in occasione di guasti o di funzionamenti anomali di quest'ultima. In tal modo verrà impedito che:</p> <p>1) Per mancanza di alimentazione della rete di distribuzione l'autoproduttore continui ad alimentare la rete stessa con valori di tensione e frequenza non consentiti;  2) In caso di guasto sulla rete di distribuzione l'autoproduttore possa continuare ad alimentare il guasto stesso;  3) In caso di richiuse automatiche o manuali di interruttori del Distributore, il generatore possa trovarsi in discordanza di fase con la rete di distribuzione.</p> <p>La presente voce si ritiene comprensiva inoltre di ogni onere ed accessorio atto al cablaggio della protezione come da schema elettrico di progetto all'interno del quadro di interfaccia nonchè quant'altro a rendere l'opera finita e realizzata a perfetta regola d'arte.</p> <p>Euro duemilaquattrocentonovantanove e trentatre cent.</p>				
		generico generico CABINA MT/BT		1	2.499,33	2.499,33
		generico generico Sottocampo n° 1 - AUDITORIUM		1	2.499,33	2.499,33
		generico generico Sottocampo n° 2 - CENTRALE TECNOLOGICA		1	2.499,33	2.499,33
		generico generico Sottocampo n° 3 - EDIFICIO A2		1	2.499,33	2.499,33
		generico generico Sottocampo n° 4 - EDIFICI B1-B2		1	2.499,33	2.499,33
		generico generico Sottocampo n° 5 - EDIFICIO A1		1	2.499,33	2.499,33
		Parziale:	cad	6	2.499,33	14.995,98
39	NP.FTV.09	<p>IMPIANTO DI TELECONTROLLO IMPIANTO FOTOVOLTAICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di telecontrollo impianto fotovoltaico.</p>				
		A riportare				689.461,91



Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				689.461,91
		<p>Nella presente voce sono computati forfetariamente tutti gli oneri ed accessori atti a realizzare l'impianto di telecontrollo del campo fotovoltaico.</p> <p>In particolare è prevista la fornitura e posa in opera, all'interno di locale controllo indicato dalla Committenza di :</p> <p>A) n.1 unità di telecontrollo con funzionalità di analisi dei risultati, di autodiagnostica e di controllo di periferiche aderenti allo standard internazionale MODBUS collegata per mezzo di linea in cavo per trasmissione dati tipo UTP cat. 5E (questa inclusa) al router</p> <p>B) n.1 postazione pc : processore intel core I5, 2,5GHz, RAM 8Gb, Scheda Video 1Gb, HDD 500Gb, Tastiera, Mouse, Monitor 21"</p> <p>Nello specifico le funzionalità prominenti saranno le seguenti:</p> <p>1) Controllo di apparecchiature esterne configurabili tramite interfaccia grafica; le apparecchiature compatibili saranno: sonde analogiche unipolari 0-10V e bipolari <math>\pm 5V</math>, sonde digitali, contatori a impulsi con frequenze fino a 250Hz ed apparecchiature MODBUS su porta seriale;</p> <p>2) Diagnostica dello stato dell'impianto attraverso l'implementazioni delle condizioni di allarme specificate per i vari modelli di inverter;</p> <p>3) Possibilità di creare allarmi personalizzati per la diagnostica dello stato dell'impianto che terranno conto di grandezze ambientali</p> <p>Nella presente voce è compresa:</p> <p>1) La fornitura e posa in opera di sonde per il monitoraggio ambientale quali: sonda di temperatura ambiente, anemometro e solarimetro collegati all'unità di telecontrollo o al DATALOGGER, dette sonde dovranno essere installate sulla copertura di un fabbricato;</p> <p>2) La fornitura e posa in opera di n°16 quadri di campo cablati con monitoraggio stringhe. Essi contengono al loro interno tutti i componenti necessari per ottemperare alla norma CEI 82-25, e quindi fusibili 1000V DC sul positivo e sul negativo per la protezione delle stringhe, scaricatore 1000V DC per la protezione dalle sovratensioni, sezionatore DC-21B per il completo e sicuro distacco tra il generatore fotovoltaico o l'inverter, pressacavi per l'ingresso e l'uscita dei cavi, e tutto quanto necessario per la completa gestione della parte di potenza dell'impianto, essi garantiscono anche la possibilità di mantenere costantemente monitorate le correnti e le tensioni di ogni singola stringa gestita, lo stato dei fusibili, lo stato dello scaricatore di sovratensione e del sezionatore, la temperatura interna del quadro, e dispongono di vari ingressi liberi sia digitali che analogici. Connessione tramite RS485/protocollo MODBUS. Al fine di identificare in modo univoco il singolo quadro in un impianto, è necessario assegnargli un indirizzo univoco, in modo che il protocollo di comunicazione possa comunicare con la determinata cassetta. Sulle schede elettroniche esistono dei micro interruttori che</p>				
		A riportare				689.461,91

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				689.461,91
		<p>permettono tale indirizzamento in modo estremamente semplice.</p> <p>Caratteristiche tecniche :</p> <p>a) n°2 uscite (una per ciascun MPPT dell'inverter)</p> <p>b) n°2 sezionatori DC 32A, 1000Vdc</p> <p>c) Minimo n°2 canali DC 16A per ciascun ingresso (numero minimo di stringhe collegabili su ciascun ingresso : 2, una per canale). Ogni canale (stringa) sarà protetto con fusibili DC, 12A, 1000Vdc</p> <p>d) n°2 scaricatori di sovratensione DC su ciascuna uscita (n°2 scaricatori ogni STRING BOX)</p> <p>e) Scheda elettronica di monitoraggio di ciascun canale/stringa</p> <p>f) Scheda di interfaccia con DATALOGGER dotata di porta RS-485</p> <p>3) La fornitura e posa in opera di cavo per applicazioni EIA RS-485 twistato e schermato con doppia guaina esterna maggiorata tipo grado 4 e tensione di isolamento 750V composizione 2x1.5+2x1.5mmq posato entro canalizzazioni predisposte per i collegamenti di seguito elencati:</p> <p>a) Tutte le cassette di campo appartenenti ad un sottocampo saranno collegati a catena tra di loro ed al rispettivo inverter;</p> <p>b) Gli inverter ubicati nel locale inverter saranno collegati tra di loro ad un DATALOGGER di sottocampo.</p> <p>c) La fornitura e posa in opera di cavo per la trasmissione dati non propagante l'incendio, sigla di designazione UTP conforme alle norme 20-35. Isolante in polietilene, conduttore costituito da quattro coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile, guaina in PVC colore grigio. Idoneo per la trasmissione dati ad alta velocità, con prestazioni superiori alle specifiche della CAT5E per frequenze fino a 100MHz, per il collegamento del DATALOGGER al router di fabbricato.</p> <p>d) La programmazione del software di visualizzazione e gestione.</p> <p>e) la fornitura e posa in opera di Display informativo (da esterno, da installare sulla pensilina posta sull'ingresso principale del corpo A1 che riporti la produzione giornaliera e cumulata di energia, i dati di CO2 evitata, la riduzione di consumi di energia primaria in termini di Ktep compreso ogni onere per installazione (linea elettrica, linea dati, interruttore automatico magnetotermico-differenziale di protezione, etc)</p> <p>La presente voce è da ritenersi comprensiva di tutti gli oneri ed accessori atti a rendere l'opera finita e realizzata a perfetta regola d'arte.</p> <p>Euro diciannovemilaottocentocinquantacinque e cinquantaquattro cent.</p>				
		<p>generico      generico      IMPIANTO FOTOVOLTAICO</p>		1	19.855,54	19.855,54
		<p>Parziale:</p>	corpo	1	19.855,54	19.855,54
40	NP.FTV.10	Rimozione sulla copertura dell'esistente gabbia di faraday (laddove necessario) compreso l'onere per il successivo				
		A riportare				709.317,45

