



**Realizzazione impianto fotovoltaico con
opere complementari di miglioramento alimentazione elettrica privilegiata
sede ARPA di Novara**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO



**R.U.P.
Ing. Herbert SARRI**

**Progettista
Ing. Mauro PRIOLA
(firmato in originale)**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - Il prezziario di riferimento: prezziario della Regione Piemonte 2025								
PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
PANNELLI FOTOVOLTAICI								
	03.P14.A06	Moduli fotovoltaici ad alta efficienza, celle di silicio monocristallino, tensione massima di sistema fino a 1500 V, scatola di connessione almeno IP 67 completa di diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich: EVA, tedlar, cella, vetro temprato, cornice in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, efficienza del modulo > 19%						
1	03.P14.A06.005	Potenza massima da 310 W a 400 W	W	0,82 €			68.400,00	56.088,00 €
	03.P14.A23	Ottimizzatore di potenza con efficienza > 99%, classe di protezione IP68, conformità agli standard di sicurezza IEC62109-1						
2	03.P14.A23.005	singolo per pannello singolo e potenza in ingresso tra 370-500 W	cad	57,28 €			144,00	8.248,32 €
	03.A13.A01	Posa in opera di moduli fotovoltaici a struttura rigida in silicio cristallino o amorfo, su struttura di sostegno modulare costituita da profilati in alluminio o acciaio, incluso cablaggio, escluso il nolo di cestello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura						
3	03.A13.A01.015	Su coperture piane o su terreno, superficie installata oltre 100 m²	m²	60,52 €	60,52	100,00%	102,10	6.179,09 €
4	03.A13.A01.020	Su coperture inclinate, superficie installata oltre 100 m²	m²	67,25 €	67,25	100,00%	204,10	13.725,73 €
LASTRE ISOLANTI EI30								
	01.P09.C75	Lastre costituite da una matrice di calcio silicato additivato con fibre naturali selezionate, esenti da amianto e da altre fibre inorganiche o altre sostanze nocive						
5	01.P09.C75.005	spessore mm 12 - REI 120 classe 0	m²	24,09 €			546,00	13.153,14 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	01.A06.C40	Posa in opera di lastre in fibre vegetali compresse tipo eraclit, faesite, pregipan, eterig e simili per pareti e soffitti, compresa la piccola orditura, il collegamento delle lastre con coprigiunti in tela o con cuciture in filo di ferro, i chiodi ed ogni altra opera occorrente, esclusa la fornitura delle lastre, la struttura portante, l'eventuale rinzafo e intonaco						
6	01.A06.C40.005	Per una superficie complessiva di almeno m ² 1	m ²	30,23 €	27,12	89,70%	546,00	16.505,58 €
STRUTTURA DI SOSTEGNO PANNELLI FOTOVOLTAICI								
	03.P14.A20	Struttura metallica di sostegno per moduli fotovoltaici a struttura rigida						
7	03.P14.A20.005	Per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda	m ²	28,48 €			204,18	5.814,93 €
8	03.P14.A20.010	Per fissaggio a terra o per tetti piani	m ²	17,07 €			102,09	1.742,64 €
CANALINA METALLICA								
9	06.A11.G01.065	F.O. di canalina metallica 150x75	m	43,87 €	7,87	17,95%	140,00	6.141,80 €
10	06.A11.G02.020	F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 150	m	15,55 €	2,08	13,37%	140,00	2.177,00 €
11	06.A11.G01.075	F.O. di canalina metallica 300x75	m	66,45 €	8,94	13,46%	10,00	664,50 €
12	06.A11.G02.030	F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 300	m	24,78 €	3,15	12,71%	10,00	247,80 €
CAVI DC CAMPO FOTOVOLTAICO								
13	06.A01.E02.025	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 2 x 10	m	6,13 €	2,54	41,47%	390,00	2.390,70 €
QUADRO ELETTRICO QEDC								
14	06.A09.A03.025	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 24 moduli	cad	91,89 €	11,53	12,55%	3,00	275,67 €
15	06.A07.E01.010	F.O. di portafusibili 10,3x38 1P	cad	12,85 €	8,04	62,56%	18,00	231,30 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
16	06.A07.E03.010	F.O. di fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 10.3X38 mm	cad	1,64 €	1,06	64,89%	18,00	29,52 €
17	06.A08.B01.015	F.O. di scaricatore Uc 440V - Up 1,2kV - In 15 kA - 1P+N	cad	134,59 €	10,71	7,96%	9,00	1.211,31 €
CARTELLONISTICA SEGNALEZIONE LINEE IMPIANTO FOTOVOLTAICO								
	06.A33.A01	F.O. Fornitura in opera di cartello segnaletico in alluminio anodizzato o in materiale plastico, di qualsiasi forma o dimensione, da fissare con vite o colla, compresi i supporti e gli accessori per la posa in opera.						
18	06.A33.A01.020	F.O. di cartello con dimensioni fino a 20 dm2	cad	10,70 €	3,08	28,82%	10,00	107,00 €
INVERTER								
	03.P14.A14	Inverter trifase in BT per impianti connessi in rete senza trasformatore, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte IGBT, filtri EMC in ingresso e in uscita, scaricatori di sovratensione, interruttori di potenza, dispositivo di distacco automatico dalla rete, tensione di uscita 400 V, con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 98%, display a cristalli liquidi, conforme norme CEI 11-20, grado di protezione minimo IP65.						
19	03.P14.A14.045	Potenza nominale 25 kW	cad	3.026,49 €			3,00	9.079,47 €
	03.A13.A03	Posa in opera di inverter per impianti fotovoltaici monofase o trifase per impianti connessi in rete o in isola incluso il fissaggio a parete, collegamenti elettrici ai circuiti continuo e alternato e messa in funzione						

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
20	03.A13.A03.010	Inverter trifase potenza nominale in AC fino a 50 kW	cad	445,05 €	445,05	100,00%	3,00	1.335,15 €
QEINV								
21	06.A09.A03.040	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 72 moduli	cad	300,86 €	16,82	5,59%	1,00	300,86 €
22	06.A07.A04.075	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	cad	217,52 €	16,07	7,39%	3,00	652,56 €
23	06.A07.E01.010	F.O. di portafusibili 10,3x38 1P	cad	12,85 €	8,04	62,56%	2,00	25,70 €
24	06.A07.E03.010	F.O. di fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 10.3X 38 mm	cad	1,64 €	1,06	64,89%	2,00	3,28 €
25	06.A07.H01.040	F.O. di interr magn.term.scatt. 16 kA - 4P - da 160 A	cad	355,98 €	28,41	7,98%	1,00	355,98 €
	06.A07.N01	F.O.Fornitura in opera di bobine di sgancio per interruttori tipo scatolato compreso connettori, ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.						
26	06.A07.N01.005	F.O. di sganciatore di apertura per interr. fino a160 A	cad	76,67 €	16,08	20,97%	1,00	76,67 €
PULSANTI DI SGANCIO GENERALE								
27	06.A09.M07.010	F.O. di centralino per emergenza con pulsante di sgancio, contatti NA+NC e martello frangivetro	cad	50,04 €	8,04	16,06%	2,00	100,08 €
28	06.A01.L02.010	F.O. di cavo tipo FTG18OM16 06/1 kV 2 x 2,5	m	3,56 €	1,32	37,04%	10,00	35,60 €
29	06.A01.L02.010	F.O. di cavo tipo FTG18OM16 06/1 kV 2 x 2,5	m	3,56 €	1,32	37,04%	50,00	178,00 €
CANALINA METALLICA DA QEINV A CAVEDIO VERTICALE								
30	06.A11.G01.065	F.O. di canalina metallica 150x75	m	43,87 €	7,87	17,95%	30,00	1.316,10 €
31	06.A11.G02.020	F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 150	m	15,55 €	2,08	13,37%	30,00	466,50 €
CANALINA METALLICA ALL'INTERNO DEL LOCALE QEG PIANO TERRA								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
32	06.A11.G01.065	F.O. di canalina metallica 150x75	m	43,87 €	7,87	17,95%	15,00	658,05 €
33	06.A11.G02.020	F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 150	m	15,55 €	2,08	13,37%	15,00	233,25 €
LINEA DA QUINV A CONTATORE ENERGIA PRODOTTA								
34	06.A01.E04.060	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3x120+1x70	m	71,61 €	11,51	16,08%	150,00	10.741,50 €
35	06.A01.E04.050	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3x70+1x35	m	41,94 €	7,36	17,56%	100,00	4.194,00 €
NOLO MEZZI D'OPERA								
	01.P24.C75	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispesl, installata su autocarro, con braccio a più snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
36	01.P24.C75.010	Con sollevamento della navicella fino a m 20	h	75,22 €	40,55	53,91%	8,00	601,76 €
QEAC								
37	06.A09.C06.030	F.O. di quadro in metallo IP55 con portella ad oblò 800x1000x350	cad	620,22 €	31,51	5,08%	1,00	620,22 €
38	06.A07.H01.040	F.O. di interr magn.term.scatt. 16 kA - 4P - da 160 A	cad	355,98 €	28,41	7,98%	1,00	355,98 €
39	06.A07.K01.010	F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P	cad	424,03 €	21,46	5,06%	1,00	424,03 €
40	06.A07.N01.005	F.O. di sganciatore di apertura per interr. fino a 160 A	cad	76,67 €	16,08	20,97%	1,00	76,67 €
41	06.A07.A04.065	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - fino 6 A	cad	193,64 €	15,01	7,75%	1,00	193,64 €
42	06.A07.A04.025	F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	82,30 €	9,65	11,72%	2,00	164,60 €
43	06.A07.B02.005	F.O. di Bl.diff. 2P In ≤ 25A cl.A - 30 mA	cad	132,39 €	2,67	2,02%	1,00	132,39 €
44	06.A08.B01.040	F.O. di scaricatore Uc 440V - Up 1,2kV - In 15 kA - 3P+N	cad	326,26 €	16,08	4,93%	1,00	326,26 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
45	06.A08.F01.165	F.O. di contattore 4P ITH= 200 A comando C.A.	cad	371,33 €	101,82	27,42%	1,00	371,33 €
46	06.P28.C01.010	1f/1f da 2 kVA	cad	1.108,73 €			1,00	1.108,73 €
47	06.A28.C01.005	posa gruppi di continuità statici fino a 6 kVA	cad	49,94 €	49,94	100,00%	1,00	49,94 €
48	AP1	F.O. dispositivo di protezione di interfaccia CEI 0-16	cad	2.500,00 €	1.500,00		1,00	2.500,00 €
INSERIMENTO INTERRUTTORE IN QE GENERALE PIANO TERRA ESISTENTE								
49	06.A07.H01.040	F.O. di interr magn.term.scatt. 16 kA - 4P - da 160 A	cad	355,98 €	28,41	7,98%	1,00	355,98 €
50	06.A07.K01.005	F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 250A 3P	cad	368,80 €	18,74	5,08%	1,00	368,80 €
CAVO COLLEGAMENTO TV								
51	06.A01.E02.015	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 2 x 4	m	3,18 €	1,54	48,47%	140,00	445,20 €
NOLO MEZZI D'OPERA								
	01.P24.C75	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispesl, installata su autocarro, con braccio a più snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego						
52	01.P24.C75.010	Con sollevamento della navicella fino a m 20	h	75,22 €	40,55	53,91%	40,00	3.008,80 €
RIMOZIONE TUBAZIONE GAS METANO IN FACCIATA								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
53		Rimozione tubazione gas metano attualmente installata in facciata, al fine di agevolare il transito della tubazione elettrica.						

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
		2 operaio comune per 1 giorni lavorativi	cad	33,62 €			16,00	537,92 €
SISTEMA DI MONITORAGGIO IMPIANTO FOTOVOLTAICO								
54	AP2	F.O. Datalogger per monitoraggio e supervisione impianto fotovoltaico completo di display e interfaccia ethernet per inverter, completo di tutti gli accessori. Il sistema di supervisione impianto fotovoltaico deve essere installabile su 1 PC di fornitura Arpa Piemonte, essere in grado di supervisionare l'impianto fotovoltaico installato presso la sede di Novara e tutti gli impianti fotovoltaici installati presso le altre sedi Arpa Piemonte, completo di tutti gli accessori. Compreso 5 anni di abbonamento.	cad	3.000,00 €	2.000,00		1,00	3.000,00 €
DICO IMPIANTO FOTOVOLTAICO								
	06.P34.A01	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.						
55	06.P34.A01.005	dichiarazione di conformità	cad	160,78			1,00	160,78 €
QUADRO ELETTRICO GENERALE BT								
56	06.A09.F01.055	F.O. di struttura per quadri 600x1800/2000x400	cad	491,50 €	63,01	12,82%	2,00	983,00 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
57	06.A09.F02.010	F.O. di coppia di pannelli laterali ciechi - H fino a 2000 L=400	cad	119,74 €	8,03	6,71%	1,00	119,74 €
58	06.A09.F05.010	F.O. di pannello posteriore - H fino a 2000 L600	cad	142,28 €	5,36	3,77%	2,00	284,56 €
59	06.A09.F07.035	F.O. di porta frontale a vetri 600x1800	cad	377,29 €	8,04	2,13%	2,00	754,58 €
60	06.A09.F09.010	F.O. di vano cavi esterno per quadro P=400	cad	179,99 €	26,26	14,59%	1,00	179,99 €
61	06.A09.F09.025	F.O. di porta frontale cieca per vano cavi	cad	98,98 €	5,37	5,43%	1,00	98,98 €
62	06.A09.F09.030	F.O. di pannello posteriore per vano cavi	cad	84,76 €	5,37	6,34%	1,00	84,76 €
63	06.A09.F10.010	F.O. di zoccolo H=200 L fino a 600	cad	104,87 €	8,04	7,67%	2,00	209,74 €
64	06.A09.F11.010	F.O. di guida DIN da 24 moduli	cad	19,98 €	5,37	26,88%	10,00	199,80 €
65	06.A09.F13.005	F.O. di Pannello per interruttori tipo scatolati fisso L=600	cad	62,87 €	10,71	17,03%	5,00	314,35 €
66	06.A07.H03.030	F.O. di interr magn.term.scatt. 36 kA (N) - 3P - da 320 a 400 A	cad	987,68 €	34,87	3,53%	1,00	987,68 €
67	06.A07.K01.015	F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 630A 3P	cad	501,15 €	24,11	4,81%	1,00	501,15 €
68	06.A08.D03.010	F.O. di trasformatore amperometrico da 300/5 a 1000/5 A CL.05	cad	63,96 €	18,75	29,31%	3,00	191,88 €
69	06.A07.E01.040	F.O. di portafusibili 14x51 4P	cad	44,98 €	15,02	33,39%	1,00	44,98 €
70	06.A07.E03.015	F.O. di fusibile cilindrico P.D.I.100 kA 14 X 51 mm	cad	2,06 €	1,06	51,60%	4,00	8,24 €
71	06.A08.B01.030	F.O. di scaricatore Uc 440V - Up 1,5kV - In 20 kA - 3P+N con riporto	cad	470,79 €	16,10	3,42%	1,00	470,79 €
72	06.A08.D02.005	F.O. di multimetro digitale	cad	381,96 €	32,16	8,42%	1,00	381,96 €
73	06.A07.A03.095	F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - fino 6 A	cad	171,61 €	15,02	8,75%	1,00	171,61 €
74	06.A07.A03.035	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad	84,93 €	9,65	11,36%	1,00	84,93 €
75	06.A07.A03.035	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad	84,93 €	9,65	11,36%	1,00	84,93 €
76	06.P06.A07.015	centralina controllo temperatura	cad	460,14 €			1,00	460,14 €
77	06.A07.A03.040	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	70,70 €	9,64	13,64%	1,00	70,70 €
78	06.A08.A09.005	F.O. di contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)	cad	30,65 €	9,65	31,47%	1,00	30,65 €
79	06.A07.H03.025	F.O. di interr magn.term.scatt. 36 kA (N) - 3P - da 200 a 250 A	cad	544,25 €	29,50	5,42%	1,00	544,25 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
80	06.A07.A03.100	F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad	141,91 €	15,01	10,58%	1,00	141,91 €
81	06.A07.B01.070	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	171,04 €	4,82	2,82%	1,00	171,04 €
82	06.A07.A03.040	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	70,70 €	9,64	13,64%	1,00	70,70 €
83	06.A07.B01.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	92,33 €	2,67	2,89%	1,00	92,33 €
84	06.A07.A03.105	F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A	cad	193,66 €	16,07	8,30%	1,00	193,66 €
85	06.A07.B01.085	F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.AC - 300/500 mA	cad	132,60 €	4,83	3,64%	1,00	132,60 €
86	06.A07.D01.010	F.O. di sganciatore a lancio di corrente	cad	23,03 €	4,28	18,57%	1,00	23,03 €
87	06.A07.A03.035	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad	84,93 €	9,65	11,36%	1,00	84,93 €
88	06.A07.H03.030	F.O. di interr magn.term.scatt. 36 kA (N) - 3P - da 320 a 400 A	cad	987,68 €	34,87	3,53%	1,00	987,68 €
89	06.A07.K01.015	F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 630A 3P	cad	501,15 €	24,11	4,81%	1,00	501,15 €
90	06.A07.A03.100	F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad	141,91 €	15,01	10,58%	1,00	141,91 €
91	06.A07.B01.070	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	171,04 €	4,82	2,82%	1,00	171,04 €
92	06.A07.H01.040	F.O. di interr magn.term.scatt. 16 kA - 4P - da 160 A	cad	355,98 €	28,41	7,98%	1,00	355,98 €
93	06.A07.H01.040	F.O. di interr magn.term.scatt. 16 kA - 4P - da 160 A	cad	355,98 €	28,41	7,98%	1,00	355,98 €
94	06.A07.K01.010	F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P	cad	424,03 €	21,46	5,06%	1,00	424,03 €
95	06.A07.A03.040	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	70,70 €	9,64	13,64%	1,00	70,70 €
96	06.A07.B01.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	92,33 €	2,67	2,89%	1,00	92,33 €
97	06.A07.A03.040	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	70,70 €	9,64	13,64%	1,00	70,70 €
98	06.A07.B01.010	F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	92,33 €	2,67	2,89%	1,00	92,33 €
99	06.A07.A03.035	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - fino 6 A	cad	84,93 €	9,65	11,36%	1,00	84,93 €
100	06.A07.H01.040	F.O. di interr magn.term.scatt. 16 kA - 4P - da 160 A	cad	355,98 €	28,41	7,98%	1,00	355,98 €
101	06.A07.K01.010	F.O. di Blocco diff. per interr.fino a 250A 4P	cad	424,03 €	21,46	5,06%	1,00	424,03 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
102	06.A07.A03.100	F.O. di MT 10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	cad	141,91 €	15,01	10,58%	1,00	141,91 €
103	06.A07.B01.070	F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA	cad	171,04 €	4,82	2,82%	1,00	171,04 €
RIMOZIONE E SMALTIMENTO QUADRO ELETTRICO ESISTENTE								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
104		Rimozione quadro elettrico generale esistente e smaltimento						
		2 operaio comune per 1 giorno lavorativo	cad	33,62 €			16,00	537,92 €
QUADRO COMMUTAZIONE AUTOMATICA RETE-GRUPPO ELETTROGENO								
105	06.P07.N10.010	commutatore rete/gruppo elett.comando avviamento e distacco carichi	cad	1.239,38 €			1,00	1.239,38 €
CAVO TRA QEGBT E QE COMMUTAZIONE								
106	06.A01.E04.050	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3x70+1x35	m	41,94 €	7,36	17,56%	10,00	419,40 €
CAVO TRA QE COMMUTAZIONE E QEGBT								
107	06.A01.E04.050	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3x70+1x35	m	41,94 €	7,36	17,56%	10,00	419,40 €
CANALINA METALLICA DA QEGBT A QE COMMUTAZIONE E GRUPPO ELETTROGENO								
108	06.A11.G01.065	F.O. di canalina metallica 150x75	m	43,87 €	7,87	17,95%	15,00	658,05 €
109	06.A11.G02.020	F.O. di coperchio per canalina metallica larghezza 150	m	15,55 €	2,08	13,37%	15,00	233,25 €
ESTRATTORE ARIA LOCALE CABINA								
110	06.A09.A03.010	F.O. di centralino da parete IP55 con portella 8 moduli	cad	37,34 €	10,52	28,17%	1,00	37,34 €
111	06.A09.K01.035	F.O. di termostato	cad	52,16 €	13,41	25,71%	1,00	52,16 €
112	06.A08.A01.020	F.O. di commutatore a leva 2-3 posizioni con 2 contatti	cad	52,72 €	13,41	25,43%	1,00	52,72 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
113	06.P27.C01.005	ventilatore 1f espuls. in condotto 240 - 480 m³/ora	cad	192,60 €			1,00	192,60 €
114	06.A01.E03.010	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 2,5	m	3,07 €	1,54	50,32%	20,00	61,40 €
115	06.A10.A01.015	F.O. di tubo PVC rigido D. 25 mm	m	4,38 €	2,08	47,53%	20,00	87,60 €
DICO QUADRO ELETTRICO GENERALE E INTERVENTI CABINA								
	06.P34.A01	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.						
116	06.P34.A01.005	dichiarazione di conformità	cad	160,78			1,00	160,78 €
CELLA DI ARRIVO MEDIA TENSIONE E INTERRUTTORE DI PROTEZIONE TRASFORMATORE MT/BT								
	06.A05.Q09	F.O. Fornitura in opera di Scomparto m.t. risalita sbarre o arrivo predisposto per accettare dispositivo segn. p.t., trasform. di corrente dimensioni: l= 500 mm, p= 1150 mm, h= 1950 mm incluso livellamento, fissaggio, assemblaggio, collegamenti a monte e valle e montaggio accessori.						
117	06.A05.Q09.005	F.O. di qmt 12/24 kV risalita sbarre o arrivo	cad	1.123,89 €	77,77	6,92%	1,00	1.123,89 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	06.A05.Q01	F.O. Fornitura in opera di Scomparto m.t. arrivo o partenza (esecuzione blindata) predisposto per accettare interruttore v.o.r. o sf6 in esec. estraibile, sezionatore rotativo controsbarra, sezionatore rotativo di linea, sez. di terra trasformatori di corrente, dispositivo segn.p.t. dimensioni: l= 900 mm, p= 1150 mm, h= 2550 mm . incluso livellamento, fissaggio, assemblaggio, collegamenti a monte e valle e montaggio accessori						
118	06.A05.Q01.005	F.O. di qmt 12/24kV arrivo o partenza, esecuzione blindata	cad	3.143,35 €	315,59	10,04%	1,00	3.143,35 €
	06.A05.Q11	F.O. Fornitura in opera di Scomparto m.t. trasformatori di tensione predisposto per accettare trasf. di tensione sezionatore rotativo o a scorrimento sezionatore di terra e telaio portafusibili, dispositivo segn. p.t. dimensioni: l= 700 mm, p= 1150 mm, h= 1950 mm incluso livellamento, fissaggio, assemblaggio, collegamenti a monte e valle e montaggio accessori.						
119	06.A05.Q11.005	F.O. di qmt 12/24kV scomparto trasformatori di tensione	cad	1.389,77 €	166,63	11,99%	1,00	1.389,77 €
	06.P05.B02	Interruttori m.t. in sf6. correnti nominali 630-3000 A; poli 3; esecuzione fissa per interno. Potere di interruzione: da 500 mva (12.5 kA) a 1000 mva (25 kA)						
120	06.P05.B02.005	interr. sf6, vn=24kV, 3p, pi=500 mva, in= 630 A	cad	6.863,67 €			1,00	6.863,67 €
	06.P05.B04	Riferiti agli interruttori per m.t. in sf6 descritti nei precedenti subarticoli.						
121	06.P05.B04.005	blocco a chiave	cad	74,84 €			1,00	74,84 €
122	06.P05.B04.010	contatti ausiliari (1 Na + 1 nc)	cad	19,65 €			1,00	19,65 €
123	06.P05.B04.015	bobiNa di apertura con contatto	cad	74,84 €			1,00	74,84 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
124	06.P05.B04.020	comando elettrico (motore + ba + bc + aux.)	cad	782,56 €			1,00	782,56 €
125	06.P05.B04.025	relè minima tensione	cad	74,84 €			1,00	74,84 €
126	06.P05.B04.030	relè minima tensione ritardatore meccanico	cad	145,20 €			1,00	145,20 €
127	06.P05.B04.035	contamanovre	cad	43,87 €			1,00	43,87 €
128	06.P05.B04.040	complesso tre pressostati, per interr.in sf6	cad	398,21 €			1,00	398,21 €
129	06.P05.B04.045	carrello di sostegno	cad	241,28 €			1,00	241,28 €
	06.A05.B01	P.O. Posa in opera di interruttori (in SF6) su scomparti normalizzati m.t.						
130	06.A05.B01.705	P.O. di interr. In sf6, vn=12-36kV esecuzione fissa	cad	233,09 €	233,09	100,00%	1,00	233,09 €
	06.A05.B04	P.O. Posa in opera di accessori riferiti agli interruttori per m.t. in olio ridotto descritti nei precedenti subarticoli.						
131	06.A05.B04.505	P.O. di blocco a chiave	cad	30,00 €	30,00	100,00%	1,00	30,00 €
132	06.A05.B04.510	P.O. di contatti ausiliari (1 Na + 1 nc)	cad	30,00 €	30,00	100,00%	1,00	30,00 €
133	06.A05.B04.515	P.O. di bobina di apertura con contatto	cad	59,49 €	59,49	100,00%	1,00	59,49 €
134	06.A05.B04.520	P.O. di comando elettrico (motore + ba + bc + aux.)	cad	87,33 €	87,33	100,00%	1,00	87,33 €
	06.P05.D01	Interruttori m.t. di manovra-sezionatori scorrimento rettilineo in esecuzione da quadro V n. 12 - 24kV; i n. 400 - 630; i brev. 12.5 kA potere di chiusura 31.5 kA; potere di interruzione da 400 A 630 A; poli 3; esecuzione fissa per interno. Comando manuale ad accumulo di energia. <u>Segregazione metallica</u>						
135	06.P05.D01.010	sez. manovra vn=12/24 kV, 3p, pc=31.5 kA, in= 630 A	cad	1.039,85 €			1,00	1.039,85 €
	06.P05.D02	Riferiti agli interruttori m.t. di manovra-sezionatori descritti nei precedenti articoli.						
136	06.P05.D02.005	blocco a chiave	cad	32,88 €			1,00	32,88 €
137	06.P05.D02.010	bobina di sgancio in c.a.	cad	98,75 €			1,00	98,75 €
138	06.P05.D02.015	contatti ausiliari (1 Na + 1 nc)	cad	25,09 €			1,00	25,09 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
139	06.P05.D02.020	gruppo derivat. cap./res. con cass. lamp. segn.	cad	230,60 €			1,00	230,60 €
140	06.P05.D02.030	coltelli di terra superiori con interblocco	cad	163,34 €			1,00	163,34 €
141	06.P05.D02.035	coltelli di terra inferiori con interblocco	cad	163,34 €			1,00	163,34 €
142	06.P05.D02.040	leva per manovra	cad	13,45 €			1,00	13,45 €
143	06.A05.D01.705	P.O. di int. manovra-sezion. 12-24 kV scorrim. rettil.	cad	173,24 €	173,24	100,00%	1,00	173,24 €
	06.A05.D02	P.O. Posa in opera di accessori riferiti agli interruttori di manovra-sezionatori descritti nei precedenti subarticoli.						
144	06.A05.D02.505	P.O. di blocco a chiave	cad	30,00 €	30,00	100,00%	1,00	30,00 €
145	06.A05.D02.510	P.O. di bobina di sgancio in c.a.	cad	57,77 €	57,77	100,00%	1,00	57,77 €
146	06.A05.D02.515	P.O. di contatti ausiliari (1 Na + 1 nc)	cad	30,00 €	30,00	100,00%	1,00	30,00 €
147	06.A05.D02.520	P.O. di gruppo derivat. cap./res. con cass. lamp. segn.	cad	116,54 €	116,54	100,00%	1,00	116,54 €
148	06.P05.N02	Trasformatori di tensione m.t. in resina 1 polo primario						
149	06.P05.N02.015	trasf. tens. mt, 20000 (22000)/100 V, 50 va, cl.0.5	cad	815,66 €			3,00	2.446,98 €
	06.A05.N01	P.O. Posa in opera di trasformatori di tensione compreso gli accessori ed i collegamenti.						
150	06.A05.N01.705	P.O. di trasf. tens. mt, 12-24kV	cad	59,49 €	59,49	100,00%	3,00	178,47 €
RIMOZIONE E SMALTIMENTO QUADRO ELETTRICO MEDIA TENSIONE ESISTENTE								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
151		Rimozione quadro elettrico media tensione esistente e smaltimento						
		2 operaio comune per 1 giorno lavorativo	cad	33,62 €			16,00	537,92 €
DICO IMPIANTO MEDIA TENSIONE								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	06.P34.A01	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.						
152	06.P34.A01.005	dichiarazione di conformità	cad	160,78			1,00	160,78 €
UPS 3F/3F 60kVA								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	06.P28.C04	UPS MODULARE O A CASSETTI Fornitura a pie d'opera di gruppo di continuità statico o gruppo soccorritore come da norma CEI EN 50171 con le seguenti caratteristiche: trifase-trifase, Fornito in struttura metallica autoportante con eventuale vano atto a contenere le batterie con esclusione delle sole batterie, Carica batterie, Alimentatore idoneo, filtro di rete, Tecnologia a doppia conversione, Tecnologia on-line, Forma d'onda Sinusoidale, Fattore di potenza > a 0.95, Efficienza > al 92%, Tensione nominale di ingresso 220 / 380, 230 / 400, 240 / 415 VAC., Frequenza nominale 50/60 Hz, Sovracaricabilità elevata, Auto-restart automatico al ritorno rete, Possibilità di estensione dell'autonomia, Comunicazione USB / DB9 con RS232 e contatti EPO, slot per interfaccie, slot per scheda contatti puliti, Segnalazioni remote, Possibilità di collegamento in parallelo come ridondanza, Sostituzione a caldo dei moduli con continuità di servizio, Compreso di tutti gli accessori necessari al funzionamento.						
153	06.P28.C04.010	3f/3f tipo modulare fino a 60 kVA	cad	17.454,30 €			1,00	17.454,30 €
154	06.A28.C01.015	posa gruppi di continuità statici fino a 60 kVA	cad	199,75 €	199,75	100,00%	1,00	199,75 €
BATTERIE UPS								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	06.P28.D03	Batterie in monoblocchi Fornitura di batterie con qualsiasi tipo di attacco o terminale, con qualsiasi tipo di elettrolita sia in forma liquida che a Gel che a secco, con elementi interni di qualsiasi tipo di materiale, applicazioni UPS ad alta intensità di scarica, centri Elaborazione Dati, luci emergenza, fino a 12 Anni anni di vita di progetto in tampone, tecnologia a ricombinazione dei gas, con il 99% dei gas interni ricombinati, contenitori ritardanti la fiamma secondo la normativa UL-94 FV0, nessuna manutenzione, nessun rabbocco 100% riciclabili, compreso ogni accessorio per i collegamenti elettrici, il montaggio e con rimorsetti						
155	06.P28.D03.020	batteria 12 anni antifiamma - 12 V fino a 75 Ah	cad	215,95 €			40,00	8.638,00 €
	06.A28.D01	P.O. di batteria Posa in opera e collegamento elettrico di batteria monoblocco di qualsiasi tipo sia per gruppi di continuità, G.E. e di avviamento con qualsiasi tipo di attacco o terminale, con qualsiasi tipo di elettrolita sia in forma liquida che a Gel che a secco e per qualsiasi tensione di funzionamento, compreso la posa e collegamento di tutti gli accessori.						
156	06.A28.D01.020	p.o. di batteria fino a 110 Ah	cad	9,65 €	9,65	100,00%	40,00	386,00 €
SMALTIMENTO UPS ESISTENTE								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	06.A28.F01	Rimozione e smaltimento Demolizione, rimozione, carico, trasporto e conferimento ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, di gruppo di continuit� e gruppi elettrogeni completi di tutti gli accessori, quadri elettrici, serbatoi, scaffali, marmitte, liquidi, batterie (di qualsiasi natura e capacit�), eventuali rifiuti speciali ed ogni altro componente sia meccanico che elettrico facenti parte del sistema impiantistico, esclusi gli oneri di conferimento.						
157	06.A28.F01.005	Rimozione e smaltimento GE, UPS e batterie	kg	2,38 €	1,95	81,85%	620,00	1.475,60 €
PULSANTE DI SGANCIO GENERALE UPS								
158	06.A09.M07.005	F.O. di centralino per emergenza con portella a chiave e pulsante di sgancio.	cad	68,04 €	13,51	19,85%	1,00	68,04 €
159	06.A01.L02.010	F.O. di cavo tipo FTG18OM16 06/1 kV 2 x 2,5	m	3,56	1,32	37,04%	20,00	71,20 €
160	06.A10.A01.010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	3,65 €	1,85	50,76%	20,00	73,00 €
RILIEVO PRESE FORZA MOTRICE ODINARIA E PRIVILEGIATA								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
		Rilievo prese di forza motrice ordinaria e privilegiata in tutti i locali della sede di Novara di Arpa Piemonte. I locali oggetto del rilievo si trovano al piano terra, primo e secondo e comprendono locali adibiti ad uffici e laboratori. Il compito della ditta appaltatrice consiste nel rilevare le prese FM sottese alla linea ordinaria e identificarle mediante una taghetta adesiva. Successivamente devono essere rilevate le prese FM sottese alla linea privilegiata e sostituirle con prese di colore rosso.						
161		1 operaio comune per 8 giorni lavorativi	cad	33,62 €			64,00	2.151,68 €
SOSTITUZIONE PRESE FORZA MOTRICE PRIVILEGIATA								
162	06.A13.A02.015	F.O. di presa tedesco-italiano 2P+T 10/16A	cad	11,39 €	2,41	21,16%	525,00	5.979,75 €
NOTA: se la quantità di prese installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di presa, 10A, 16A, bivalente, UNEL								
SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE ORDINARIA PIANO SEMINTERRATO								
163	06.P26.A30.010	lastre o quadrelle dimensioni circa 300 x 1.200 mm; efficienza luminosa > 120 lm/W; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 5.100 e 6.500 lm e potenza elettrica assorbita fino a 53 W.	cad	93,31 €			102,00	9.517,62 €
164	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	102,00	525,30 €
165	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W	cad	32,77 €	32,16	98,13%	102,00	3.342,54 €
NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione								
SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE ORDINARIA PIANO RIALZATO								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
166	06.P26.A30.010	lastre o quadrelle dimensioni circa 300 x 1.200 mm; efficienza luminosa > 120 lm/W; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 5.100 e 6.500 lm e potenza elettrica assorbita fino a 53 W.	cad	93,31 €			111,00	10.357,41 €
167	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	111,00	571,65 €
168	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W	cad	32,77 €	32,16	98,13%	111,00	3.637,47 €

NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata.

Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso.

NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione

SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE ORDINARIA PIANO PRIMO

169	06.P26.A30.010	lastre o quadrelle dimensioni circa 300 x 1.200 mm; efficienza luminosa > 120 lm/W; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 5.100 e 6.500 lm e potenza elettrica assorbita fino a 53 W.	cad	93,31 €			111,00	10.357,41 €
170	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	111,00	571,65 €
171	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W	cad	32,77 €	32,16	98,13%	111,00	3.637,47 €

NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata.

Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso.

NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione

SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE ORDINARIA SCALE E LABORATORIO RIFIUTI

172	06.P26.A30.010	lastre o quadrelle dimensioni circa 300 x 1.200 mm; efficienza luminosa > 120 lm/W; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 5.100 e 6.500 lm e potenza elettrica assorbita fino a 53 W.	cad	93,31 €			27,00	2.519,37 €
173	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	27,00	139,05 €
174	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W	cad	32,77 €	32,16	98,13%	27,00	884,79 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione								
SUPPORTO A SOSTITUZIONE LAMPADE MEDIANTE PROTEZIONE ARREDI LABORATORI E UFFICI								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
175		Movimentazione di attrezzature, apparecchiature ed arredi mediante l'impiego di manodopera secondo le indicazioni della direzione lavori, comprensivo di ogni onere e mezzi, occorrenti per dare le operazioni compiute a regola d'arte.						
		2 operaio comune per 10 giorni lavorativi	cad	33,62 €			160,00	5.379,20 €
SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO SEMINTERRATO								
176	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	10,00	51,50 €
177	06.A25.B05.005	F.O - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	113,68 €	25,20	22,17%	10,00	1.136,80 €
NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione								
INSTALLAZIONE LINEA BUS LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO SEMINTERRATO								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
178	06.A25.C01.005	F.O. di Imp. in tubo PVC a vista per lampada di emergenza con linea bus	cad	34,88 €	20,19	57,87%	10,00	348,80 €
NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione								
INSTALLAZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO SEMINTERRATO								
179	06.A25.B05.005	F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	113,68 €	25,20	22,17%	28,00	3.183,04 €
180	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	2,41 €	1,35	56,02%	280,00	674,80 €
181	06.A10.A01.010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	3,65	1,85	50,76%	280,00	1.022,00 €
182	06.A25.C01.005	F.O. di Imp. in tubo PVC a vista per lampada di emergenza con linea bus	cad	34,88 €	20,19	57,87%	28,00	976,64 €
SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO RIALZATO								
183	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	30,00	154,50 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
184	06.A25.B05.005	F.O - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in polycarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.						
			cad	113,68 €	25,20	22,17%	30,00	3.410,40 €

NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata.

Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso.

NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione

INSTALLAZIONE LINEA BUS LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO RIALZATO

185	06.A25.C01.005	F.O. di Imp. in tubo PVC a vista per lampada di emergenza con linea bus	cad	34,88 €	20,19	57,87%	30,00	1.046,40 €
-----	----------------	---	-----	---------	-------	--------	-------	------------

NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata.

Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso.

NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione

INSTALLAZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO RIALZATO

186	06.A25.B05.005	F.O - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in polycarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.						
			cad	113,68 €	25,20	22,17%	11,00	1.250,48 €

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
187	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	2,41 €	1,35	56,02%	110,00	265,10 €
188	06.A10.A01.010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	3,65	1,85	50,76%	110,00	401,50 €
189	06.A25.C01.005	F.O. di Imp. in tubo PVC a vista per lampada di emergenza con linea bus	cad	34,88 €	20,19	57,87%	11,00	383,68 €

SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO PRIMO

190	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	22,00	113,30 €
191	06.A25.B05.005	F.O - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	113,68 €	25,20	22,17%	22,00	2.500,96 €

NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata.

Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso.

NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione

INSTALLAZIONE LINEA BUS LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO PRIMO

192	06.A25.C01.005	F.O. di Imp. in tubo PVC a vista per lampada di emergenza con linea bus	cad	34,88 €	20,19	57,87%	22,00	767,36 €
-----	----------------	---	-----	---------	-------	--------	-------	----------

NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata.

Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso.

NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione

INSTALLAZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA PIANO PRIMO

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
193	06.A25.B05.005	F.O - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in polycarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	113,68 €	25,20	22,17%	11,00	1.250,48 €
194	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	2,41 €	1,35	56,02%	110,00	265,10 €
195	06.A10.A01.010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	3,65	1,85	50,76%	110,00	401,50 €
196	06.A25.C01.005	F.O. di Imp. in tubo PVC a vista per lampada di emergenza con linea bus	cad	34,88 €	20,19	57,87%	11,00	383,68 €
SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA SCALE								
197	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti	cad	5,15 €	5,15	100,00%	5,00	25,75 €
198	06.A25.B05.005	F.O - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in polycarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Qualsiasi grado di protezione. Versione SE tipologia Standard. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	113,68 €	25,20	22,17%	5,00	568,40 €
NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
INSTALLAZIONE LINEA BUS LAMPADE ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA SCALE								
199	06.A25.C01.005	F.O. di Imp. in tubo PVC a vista per lampada di emergenza con linea bus	cad	34,88 €	20,19	57,87%	5,00	174,40 €
NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione								
IDENTIFICAZIONE LAMPADE DI EMERGENZA E APPLICAZIONE TARGHETTA IDENTIFICATIVA								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
		Identificazione lampade di emergenza e applicazione targhetta adesiva identificativa. Il nome identificativo attribuito deve corrispondere al nome visualizzato sulla centralina di controllo.						
200		1 operaio comune per 4 giorni lavorativi	cad	33,62 €			32,00	1.075,84 €
NOTA: se la quantità di lampade installate rientra nel + o - 5% si considera la quantità computata. Se la quantità eccede tale valore verrà contabilizzata la quota in eccesso. NOTA: la presente voce comprende qualsiasi tipo di corpo illuminante e qualsiasi tipo di installazione								
CENTRALINA CONTROLLO LAMPADE DI EMERGENZA								
	06.A25.B01	F.O. fornitura in opera di centralina programmabile di monitoraggio e controllo delle lampade di emergenza per guida DIN compreso le verifiche e la messa in servizio.						
201	06.A25.B01.005	F.O. di Centralina di controllo per guida Din	cad	1.182,83 €	110,95	9,38%	1,00	1.182,83 €
DICO INSTALLAZIONE NUOVE LAMPADE DI EMERGENZA								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	06.P34.A01	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.						
202	06.P34.A01.005	dichiarazione di conformità	cad	160,78			1,00	160,78 €
RIMOZIONE ANTENNA								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
203		Rimozione antenna esistente con pulizia della guaina di copertura del tetto. Smaltimento materiale rimosso.						
		2 operaio comune per 1 giorni lavorativi	cad	33,62 €			16,00	537,92 €
RIPRISTINO IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA								
	01.A09.B70	Impermeabilizzazione a vista di coperture piane, a volta, inclinate previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente						

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
204	01.A09.B70.015	Con successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, entrambe certificate, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, spessore mm 4 e flessibilita' a freddo - 20 °C e successiva protezione con vernice a base di resine sintetiche in dispersione acquosa	m²	40,53 €	11,87	29,28%	1,00	40,53 €
LINEA DI ALIMENTAZIONE STAZIONE DI POMPAGGIO ANTINCENDIO								
205	06.A01.E05.030	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 5 x 16	m	17,66 €	5,11	28,95%	30,00	529,80 €
206	06.A10.K01.030	F.O. di tubo ferro zincato rigido D. 50 mm	m	29,65 €	9,62	32,46%	30,00	889,50 €
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
		Collegamento linea di alimentazione pompa antincendio. Il collegamento deve essere effettuato sia dal lato QEGBT che dal lato relativo al quadro elettrico pompa antincendio						
207		1 operaio comune per 4 giorni lavorativi	cad	33,62 €			4,00	134,48 €
DICO LINEA DI ALIMENTAZIONE STAZIONE DI POMPAGGIO ANTINCENDIO								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	06.P34.A01	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.						
208	06.P34.A01.005	dichiarazione di conformità	cad	160,78			1,00	160,78 €
SENSORI DI PRESENZA BAGNI E SPOGLIATOI PIANO SEMINTERRATO								
209	06.A13.A01.100	F.O. di rivelatore infrarossi con relè e crepuscolare 1P 10A	cad	128,81 €	2,67	2,07%	8,00	1.030,48 €
210	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	2,41 €	1,35	56,02%	80,00	192,80 €
211	06.A10.A01.010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	3,65	1,85	50,76%	80,00	292,00 €
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
		Rimozione interruttore comando illuminazione e collegamento rivelatore di presenza						
212		1 operaio comune per 4 giorni lavorativi	cad	33,62 €			16,00	537,92 €
SENSORI DI PRESENZA BAGNI E SPOGLIATOI PIANO RIALZATO								
213	06.A13.A01.100	F.O. di rivelatore infrarossi con relè e crepuscolare 1P 10A	cad	128,81 €	2,67	2,07%	14,00	1.803,34 €
214	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	2,41 €	1,35	56,02%	140,00	337,40 €
215	06.A10.A01.010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	3,65	1,85	50,76%	140,00	511,00 €
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
		Rimozione interruttore comando illuminazione e collegamento rivelatore di presenza						
216		1 operaio comune per 4 giorni lavorativi	cad	33,62 €			28,00	941,36 €
SENSORI DI PRESENZA BAGNI E SPOGLIATOI PIANO PRIMO								
217	06.A13.A01.100	F.O. di rivelatore infrarossi con relè e crepuscolare 1P 10A	cad	128,81 €	2,67	2,07%	15,00	1.932,15 €
218	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 1,5	m	2,41 €	1,35	56,02%	150,00	361,50 €
219	06.A10.A01.010	F.O. di tubo PVC rigido D. 20 mm	m	3,65	1,85	50,76%	150,00	547,50 €
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
		Rimozione interruttore comando illuminazione e collegamento rivelatore di presenza						
220		1 operaio comune per 4 giorni lavorativi	cad	33,62 €			32,00	1.075,84 €
DICO INSTALLAZIONE SENSORI DI PRESENZA BAGNI E SPOGLIATOI								
	06.P34.A01	In relazione alle opere eseguite, al termine dei lavori, la ditta esecutrice dovrà presentare le certificazioni e denunce, redatte secondo le disposizioni vigenti. I costi indicati per le varie denunce tengono conto delle eventuali misure e/o calcolazioni. Le voci si applicano solo per interventi compiuti dalla ditta esecutrice, direttamente o tramite personale qualificato da essa designato.						
221	06.P34.A01.005	dichiarazione di conformità	cad	160,78			1,00	160,78 €
OPERE DI RIPRISTINO A SEGUITO DI INSTALLAZIONE LAMPADE E IMPIANTI								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
	01.A20.B00	Rasatura con stucco a vernice e successiva scartavetratura eseguita su fondi intonacati a calce od a gesso e colorati ad olio						
222	01.A20.B00.005	Per superfici di almeno m ² 4	m ²	14,18	13,69	96,53%	20,00	283,60 €
	01.A20.E30	Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30%, lavabile, ad una o piu' tinte su fondi gia' preparati						
223	01.A20.E30.010	Su intonaci esterni, a due riprese	m ²	10,57	8,11	76,72%	100,00	1.057,00 €
Risanamento pareti e soffitti dopo aver sostituito le lampade ecc. Rimozione le parti danneggiate, ripristino e lisciatura, preparazione finale e pittura								
ONERI DI CONFERIMENTO UPS, BATTERIE, LAMPADE E ALTRE APPARECCHIATURE								
224		Oneri di conferimento materiali di risulta associati allo smaltimento dei rifiuti in discarica: RIF. CODICE CER CLASSE 20: RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA						
	29.P20							
	29.P20.A05.035	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie (rif.codice CER 20 01 33)	t					
	29.P20.A05.050	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 (rif.codice CER 20 01 36)	t					
				382,80			3,00	1.148,40 €
La voce comprende gli oneri di smaltimento delle apparecchiature e quadro MT, delle apparecchiature e quadro BT, dell' UPS, delle batterie,								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
delle lampade e di ogni altro materiale smantellato.								
RIMOZIONE GANCI LINEA VITA NON PIU' UTILIZZATA E APPLICAZIONE DI SILICONE DA LATTONERIA								
	01.P01.A30	Operaio comune - ore normali						
		Rimozione interruttore comando illuminazione e collegamento rivelatore di presenza						
225		1 operaio comune per 4 ore	cad	33,62 €			4,00	134,48 €
	01.P28.A30	Fornitura di silicone aminico in cartuccia del contenuto di 330 cm³						
226	01.P28.A30.005	Per impermeabilizzazione di giunti	cad	5,49			4,00	21,96 €
PROGETTAZIONE ESECUTIVA								
227	AP3	Stesura e presentazione di tutte le pratiche verso enti relative all'autorizzazione, attivazione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico, comprese di documenti e allegati necessari. Verifica strutturale completa di tutti gli ancoraggi, supporti ed elementi edilizi interessati dall'installazione del campo FV Redazione elaborati AS BUILT di tutte le opere realizzate	a corpo					15.000,00 €
TOTALE COMPUTO METRICO OPERE PREVISTE, ESCLUSI IMPREVISTI E ONERI PER LA SICUREZZA								357.348,79 €
IMPREVISTI								
228								53.600,00 €
Data la complessità delle opere, si considerano gli imprevisi in misura del 15%								
TOTALE COMPUTO METRICO ESCLUSI GLI ONERI PER LA SICUREZZA								410.948,79 €
ONERI PER LA SICUREZZA								

PROG	CODICE	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	PREZZO UNIT.	MANODOPERA LORDA	MANODOPERA %	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
229								15.387,02 €
TOTALE COMPUTO METRICO INCLUSI GLI ONERI PER LA SICUREZZA OFE								426.335,81 €