



Regione Piemonte

Città Metropolitana di Torino

UNIONE MONTANA ALTO CANAVESE

(Comuni di Forno Canavese, Rivara, Levone, Pratiglione)

Corso Ogliani n° 9 - 10080 Rivara (TO)

C.F. 92519590019



P.N.R.R. - Missione 2 Componente 1 Investimento 3.2

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO SUL TETTO DEL BOCCIODROMO COMUNALE DI PROPRIETA' DEL COMUNE DI RIVARA CUP: E83D22001390006

ELABORATO

ANALISI PREZZI

PROGETTO**STUDIO TECNICO ing. VOTTERO Luigi**

Via Dell'Industria n° 14 - 10070 Villanova Canavese (TO)

Tel. +39.333.4090748

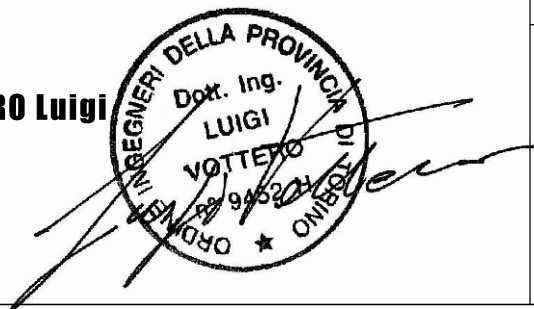
E-mail: info@studioingvottero.it

E-mail certificata (PEC): info@pec.studioingvottero.it

Iscr. n° 9452 H Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino

C.F. VTTLGU73S28C722M - P. IVA 10087290010

Ing. VOTTERO Luigi



Elaborato

IFV.10

Rev.	Modifiche	Data	Redatto	Approvato
00	Prima emissione	24/01/2024	L.V.	L.V.

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Dott.ssa BATTUELLO Laura

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.01	Struttura di fissaggio moduli fotovoltaici su lamiera grecata Fornitura, trasporto e scarico [€/mq]	
Descrizione delle opere		
Fornitura, trasporto e scarico di struttura di fissaggio moduli fotovoltaici su lamiera grecata costituita dai seguenti componenti: - Profilo in alluminio a base larga: lunghezza 3,10 m - base 80 mm - altezza 30 mm - spessore 2 mm - Nastro butilico retato: 50 mm (H) x 1,5 mm x 10 m (L) - Rivetto in alluminio a fiore con guarnizione: diametro 5,2 mm - lunghezza 19,1 mm - Morsetto in alluminio a "Z" per fissaggio laterale premontato: spessore modulo fotovoltaico 35÷36 mm - Morsetto in alluminio a "OMEGA" per fissaggio intermedio premontato: spessore modulo fotovoltaico 29÷35 mm		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 1,12
SPESE GENERALI 15%		€ 0,17
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,13
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 22,32
SPESE GENERALI 15%		€ 3,35
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 2,57
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 29,66

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.02	Modulo fotovoltaico FUTURASUN cod. FU 580 MV Silk Nova Fornitura, trasporto e scarico [€/W]	
Descrizione delle opere		
Fornitura, trasporto e scarico di modulo fotovoltaico FUTURASUN cod. FU 580 MV Silk Nova		
DATI TECNICI:		
- Celle in silicio monocristallino (144 celle half-cut MBB N-Type 182 x 91 mm)		
- Potenza nominale: 580 W (STC)		
- Efficienza: 22,4%		
- Dimensioni (L x A x P): 1134 x 2278 x 35 mm		
- Carico massimo lato anteriore (neve): 5400 Pa		
- Carico massimo lato posteriore (vento): 2400 Pa		
- Peso: 28,2 kg		
- Vetro: temperato, a basso contenuto di ferro, antiriflesso - spessore 3,2 mm		
- Cornice: alluminio anodizzato con fori di drenaggio		
- Scatola di giunzione: IP68 con tre diodi di bypass		
- Coefficiente di temperatura sulla potenza: -0,29 %/°C		
- Coefficiente di temperatura sulla tensione a vuoto: -0,25 %/°C		
- Coefficiente di temperatura sulla corrente di cortocircuito: 0,045 %/°C		
- Tensione massima di sistema: 1500 V		
- Classe di reazione al fuoco: 1		
- Garanzia sul prodotto: 15 anni		
- Garanzia sulle prestazioni: 25 anni		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,03
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,52
SPESE GENERALI 15%		€ 0,08
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,06
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 0,69

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.03	Ottimizzatore di potenza singolo HUAWEI cod. SUN2000-600W-P Fornitura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di ottimizzatore di potenza singolo HUAWEI cod. SUN2000-600W-P DATI TECNICI: - Potenza nominale di ingresso: 600 W - Tensione massima assoluta di ingresso: 80 V - Intervallo di tensione di esercizio MPPT: 10÷80 V - Corrente di cortocircuito massima: 14,5 A - Efficienza massima: 99,5% - Tensione di uscita massima: 80 V - Corrente di uscita massima: 15 A - Tensione di uscita per ottimizzatore: 0 V - Impedenza di uscita per ottimizzatore: 1 kΩ ± 10 % - Dimensioni (L x A x P): 75 x 140 x 28 mm - Peso: 0,6 kg - Grado di protezione (CEI EN 60529): IP68 - Garanzia sul prodotto: 25 anni		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 79,18
SPESE GENERALI 15%		€ 11,88
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 9,11
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 100,17

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.04	Cavo solare tipo H1Z2Z2-K (1x6 mmq)	
	Fornitura [€/m]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di cavo solare tipo H1Z2Z2-K (1x6 mmq)		
DATI TECNICI:		
- Cavo unipolare flessibile stagnato con isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma		
- Conduttore: corda flessibile di rame stagnato, classe 5		
- Isolante: mescola LSOH (Low Smoke Zero Halogen) di gomma reticolata speciale di qualità conforme alla norma EN 50618		
- Guaina esterna: mescola LSOH (Low Smoke Zero Halogen) di gomma reticolata speciale di qualità conforme alla norma EN 50618		
- Condizioni di posa: adatti per l'installazione fissa all'esterno e all'interno, entro tubazioni in vista o incassate o in sistemi chiusi similari		
- Adatti per l'installazione fissa all'esterno e all'interno, entro tubazioni in vista o incassate o in sistemi chiusi similari.		
- Adatti per la posa direttamente interrata o entro tubo interrato e per essere utilizzati con apparecchiature di classe II.		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,98
SPESE GENERALI 15%		€ 0,15
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,11
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 1,24

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.05	Quadro con oblò in vetroresina 54 moduli DIN - IP66 Fornitura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di quadro con oblò in vetroresina 54 moduli DIN, grado di protezione IP66, colore grigio		
DATI TECNICI:		
- Quadro da parete con oblò 54 moduli DIN (18x3)		
- Dimensioni (AxLxP): 504x434x210 mm		
- Isolamento: classe II		
- Materiale involucro: vetroresina		
- Materiale portella con oblò: vetroresina + policarbonato		
- Portella: con oblò		
- Tensione nominale di isolamento: 1000 Vac - 1500 Vdc		
- Potenza dissipabile: 72 W con configurazione del quadro con guide DIN + pannelli sfinestrati		
- Grado di protezione: IP66 (CEI EN 60529)		
- Grado di protezione contro gli impatti: IK10 (CEI EN 62262)		
- Completo di: piastra di fondo, n° 3 guide DIN, n° 3 pannelli sfinestrati, serratura a chiave ed ogni altro accessorio per la posa in opera		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 375,30
SPESE GENERALI 15%		€ 56,30
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 43,16
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 474,76

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.06	Interruttore di manovra sezionatore 2P per corrente continua - 20 A 1000 V Fornitura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di interruttore di manovra sezionatore 2P per corrente continua 20 A 1000 V		
DATI TECNICI:		
- Tipologia interruttore: modulare (4 moduli DIN)		
- Tensione nominale di isolamento Ui: 1000 V		
- Tensione di tenuta all'impulso Uimp: 6 kV		
- Corrente nominale di impiego Ie: 20 A @ 1000 V		
- Categoria di utilizzo: DC-21B		
- Sezionamento conforme CEI EN 60947-3		
- Equipaggiato di sganciatore di apertura a lancio di corrente con contatto aperto/chiuso (1 modulo DIN)		
- Tensione nominale sganciatore di apertura: 110÷415 Vac		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 175,95
SPESE GENERALI 15%		€ 26,39
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 20,23
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 222,57

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.07	Scaricatore di sovratensione per corrente continua 1000 V 2P 15 kA tipo 2 Fornitura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di scaricatore di sovratensione per corrente continua 1000 V 2P 15 kA tipo 2		
DATI TECNICI:		
- Tensione massima continuativa Ucpv: 1000 V		
- Corrente di scarica nominale In (8/20 μs): 15 kA		
- Corrente di scarica massima Imax (8/20 μs): 40 kA		
- Livello di protezione Up: 3,9 kV		
- Installazione: guida DIN (3 moduli)		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 213,50
SPESE GENERALI 15%		€ 32,03
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 24,55
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 270,08

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.08	Inverter fotovoltaico trifase HUAWEI mod. SUN2000-40KTL-M3 Fornitura e trasporto [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura e trasporto di inverter fotovoltaico trifase HUAWEI mod. SUN2000-40KTL-M3		
DATI TECNICI:		
- Tensione di ingresso massima DC: 1100 V		
- Tensione di ingresso nominale DC: 600 V		
- Intervallo di tensione nominale MPPT: 200÷1000 V		
- Corrente di ingresso massima per MPPT: 27 A (per MPPT) / 20 A (per input)		
- Numero di inseguitori MPPT: 4		
- Numero di ingressi per MPPT: 2		
- Potenza di uscita nominale: 40,0 kW		
- Tensione di uscita nominale: 400 V		
- Corrente di uscita massima: 63,8 A		
- Frequenza di uscita nominale: 50 Hz		
- Dimensioni (WxHxD): 640x530x270 mm		
- Peso: 43,0 kg		
- Grado di protezione (CEI EN 60529): IP66		
- Intervallo di temperatura d'esercizio: -25 ÷ +60 °C		
- Comunicazione: RS485; WLAN/Ethernet tramite Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G tramite Smart Dongle-4G		
- Conforme CEI 0-21:03-2022		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 235,43
SPESE GENERALI 15%		€ 35,31
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 27,07
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 4.708,67
SPESE GENERALI 15%		€ 706,30
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 541,50
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 6.254,28

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.09	Accessorio di comunicazione WLAN/Ethernet HUAWEI mod. Smart Dongle-WLAN-FE Fornitura e posa in opera [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura e posa in opera di accessorio di comunicazione WLAN/Ethernet HUAWEI mod. Smart Dongle-WLAN-FE		
DATI TECNICI:		
- Quantità massima di dispositivi supportata: 10		
- Quantità massima di inverter supportata: 10		
- Interfaccia di connessione: USB		
- Interfaccia Ethernet: 10/100M		
- Installazione Plug-and-play		
- Indicatore: led		
- Dimensioni (LxAxP): 146x48x33 mm		
- Peso: 90 g		
- Grado di protezione IP65		
- Supporto standard e frequenza: 802.11b/g/n		
- Intervallo di temperatura d'esercizio: -30 ÷ +65 °C		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 111,78
SPESE GENERALI 15%		€ 16,77
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 12,86
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,25
COSTO MANODOPERA		€ 9,23
SPESE GENERALI 15%		€ 1,38
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 1,06
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 153,08

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.10	Scaricatore di sovratensione 3P+N Tipo 2 con protezione incorporata Fornitura e posa in opera [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione 3P+N Tipo 2 con protezione incorporata (Icu 20 kA)		
DATI TECNICI:		
- Tensione massima continuativa: Uc 350 V		
- Corrente di scarica nominale In (8/20 μs): 20 kA		
- Corrente di scarica massima Imax (8/20 μs): 40 kA		
- Livello di protezione Up: ≤ 1,5 kV		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 642,00
SPESE GENERALI 15%		€ 96,30
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 73,83
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,25
COSTO MANODOPERA		€ 9,23
SPESE GENERALI 15%		€ 1,38
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 1,06
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 823,80

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.11	Smart Power Sensor HUAWEI cod. DTSU666-H 250 A/50 mA Fornitura e posa in opera [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura e posa in opera di Smart Power Sensor HUAWEI cod. DTSU666-H 250 A/50 mA		
DATI TECNICI:		
- Tensione nominale di ingresso: 3x230/400 V		
- Intervallo di misurazione della tensione: 304÷499 V		
- Intervallo di misurazione della corrente: 0÷250 A		
- Classe di precisione: B (±1%) (EN 54070)		
- Trasformatori di corrente a corredo (n° 3): 250 A / 50 mA (lunghezza cavo 5 m)		
- Comunicazione: RS485		
- Intervallo di temperatura d'esercizio: -25 °C ÷ +60 °C		
- Montaggio: guida DIN35 (4 moduli DIN)		
- Dimensioni (H x L x P): 100x72x65,5 mm (4 moduli DIN)		
- Peso: 1,5 kg		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 267,84
SPESE GENERALI 15%		€ 40,18
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 30,80
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		1,00
COSTO MANODOPERA		€ 36,91
SPESE GENERALI 15%		€ 5,54
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 4,25
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 385,52

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.12	Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) ABB mod. CM-UFD.M22M Fornitura, taratura in campo e rilascio certificato di taratura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura, taratura in campo tramite cassetta prova relè e rilascio di relativo certificato di taratura Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) ABB mod. CM-UFD.M22M		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 1.295,78
SPESE GENERALI 15%		€ 194,37
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 149,02
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		4,00
COSTO MANODOPERA		€ 147,64
SPESE GENERALI 15%		€ 22,15
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 16,98
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 1.825,94

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.13	Alimentatore switching ABB mod. CP-E 24/5.0 Fornitura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di alimentatore switching ABB mod. CP-E 24/5.0		
DATI TECNICI:		
- Tensione di ingresso: 115÷230 V _{AC}		
- Corrente di ingresso: 1,5 A _{AC}		
- Tensione nominale di uscita: 24 V _{DC}		
- Corrente nominale di uscita: 5,0 A _{DC}		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 139,45
SPESE GENERALI 15%		€ 20,92
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 16,04
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 176,41

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.14	Buffer di carica ad ultra condensatori ABB mod. CP-B 24/3.0 Fornitura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di buffer di carica ad ultra condensatori ABB mod. CP-B 24/3.0 DATI TECNICI: - Tensione nominale di ingresso: 24 V _{DC} - Tensione nominale di uscita: 24 V _{DC} - Corrente nominale di uscita: 3 A _{DC} - Conforme norma CEI 0-21 - Allegato A.2		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 793,10
SPESE GENERALI 15%		€ 118,97
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 91,21
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 1.003,28

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.15	Armadio in vetroresina DKC cod. 070730957 Fornitura [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura di armadio in vetroresina DKC cod. 070730957 completo di telaio e zoccolo		
DATI TECNICI:		
- Materiale: vetroresina		
- Dimensioni (L x A x P): 720 x 1763 x 450 mm		
- Colore: grigio RAL 7040		
- Serratura: a doppia chiusura tipo unificato Enel secondo DS 4541 (SCR87/2C)		
- Completo di telaio per installazione a pavimento e di zoccolo h= 381 mm		
- Conforme a specifica ENEL DS 4558		
- Grado di protezione (CEI EN 60529): IP34D		
- Grado di resistenza agli urti (CEI EN 62262): IK10		
- Adatto per il montaggio dei contatori elettronici:		
• max n° 1 trifase integrato tipo GTWS per potenze da 30 a 200 kW		
• max n°1 trifase per potenze da 30 a 200 kW tipo GISS		
- Fissaggio mediante n° 1 complesso di misura TA (matricola Enel 530015)		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 588,14
SPESE GENERALI 15%		€ 88,22
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 67,64
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		0,00
COSTO MANODOPERA		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 744,00

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.16	Scala a pioli con gabbia di sicurezza conforme al D. Lgs. 81/2008 Fornitura e posa in opera [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura e posa in opera di scala a pioli con gabbia di sicurezza conforme al D. Lgs. 81/2008 di lunghezza pari ad 8 m con sbarco da 1,10 m completa di tutti gli elementi e corredata della pertinente documentazione tecnica		
DATI TECNICI:		
- Scala di partenza: 3,00 m		
- Modulo scala: 3,00 m		
- Modulo scala: 2,10 m		
- Modulo sbarco con uscita frontale: 1,615 m		
- Passerella per sbarco in quota 60x60 cm in alluminio, adatto al superamento di ostacoli		
- Cannelletto di uscita con molla automatica da applicare in prossimità dello sbarco in quota		
- Passerella per sbarco in quota 60x60 cm in alluminio, adatto al superamento di ostacoli		
- Trancio di scala per la discesa all'interno della copertura da 1,00 m		
- Coppie di staffe standard, realizzate per tenere una distanza della scala dal muro di 15 cm		
- Ancorante a vite HUS4-H 10x60		
- Botola anti intrusione con relativa piastrina per chiusura in alluminio sp. 4 mm		
- Cravatta antitaglio per la chiusura della botola anti-intrusione (lucchetto non compreso)		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 3.990,63
SPESE GENERALI 15%		€ 598,59
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 458,92
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		24,00
COSTO MANODOPERA		€ 885,84
SPESE GENERALI 15%		€ 132,88
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 101,87
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 6.168,73

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.17	Sistema di sicurezza anticaduta dall'alto Fornitura e posa in opera [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura e posa in opera di sistema di sicurezza anticaduta dall'alto su linea di ancoraggio flessibile (tipo C) e ancoraggi puntuali (tipo A), completa di tutti gli elementi e corredata della pertinente documentazione tecnica (cfr. elaborato di progetto IFV.05B) DATI TECNICI: - Linea vita su piastre golf indeformabile, di tipo C secondo UNI EN 795, con cavo in acciaio inox AISI-316 diam. 8 mm - Ancorante per colonne e piastre per installazioni su calcestruzzo o laterocemento, comprensivo di elemento di partenza/arrivo in acciaio Inox per linea vita su colonne e piastre golf, assorbitore di energia in acciaio Inox per linea vita di tipo C, tenditore/pretensionatore in acciaio inox con doppia forcella di aggancio, cono di serraggio in acciaio Inox per il collegamento del cavo al terminale della linea vita, ancoraggio di tipo A - Ancorante per punti fissi per installazioni su calcestruzzo o laterocemento - Ancorante per elemento rivettato "A_RIV"		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 0,00
SPESE GENERALI 15%		€ 0,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 0,00
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 2.877,23
SPESE GENERALI 15%		€ 431,58
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 330,88
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		20,50
COSTO MANODOPERA		€ 756,66
SPESE GENERALI 15%		€ 113,50
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 87,02
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 4.596,87

CODICE	DESCRIZIONE ARTICOLO	
NP.18	Recinzione metallica di delimitazione vano tecnico Fornitura, trasporto, scarico e posa in opera [€/cad]	
Descrizione delle opere		
Fornitura, trasporto, scarico e posa in opera di grigliatura metallica di delimitazione vano tecnico (cfr. elaborato di progetto IFV.06), costituita da: - Montanti scatolati zincati verniciati 40x40x2200 mm - Lamiera forata zincata verniciata spessore 2 mm - fori esagonali 6 mm		
NOLI - TRASPORTI - SCARICO		
PREZZO DI MERCATO		€ 100,00
SPESE GENERALI 15%		€ 15,00
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 11,50
MATERIALI		
PREZZO DI MERCATO		€ 1.650,00
SPESE GENERALI 15%		€ 247,50
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 189,75
MANODOPERA		
01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali (rif. Prezzario Regione Piemonte 2023)	€ 36,91
Q.tà manodopera [h]		16,00
COSTO MANODOPERA		€ 590,56
SPESE GENERALI 15%		€ 88,58
UTILE D'IMPRESA 10%		€ 67,91
PREZZO DI APPLICAZIONE (al netto degli oneri per la sicurezza)		€ 2.960,80