



CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA VIABILITA' - ENERGIA - AMBIENTE

DIREZIONE VIABILITA'

SERVIZIO ENERGIA

p. pa Città Metropolitana di Palermo RGP
Allegato n.2 al PROT 0084385 del 21/12/2022
CL 9.8.3.3.0.0/3/2022 - 29/12/2022

FORNITURA DI INVERTER PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI GIA'
CONNESSI IN RETE, DI PROPRIETA DELLA CITTA'
METROPOLITANA DI PALERMO, INSTALLATI SU STRUTTURE
SCOLASTICHE E SU STRUTTURE ADIBITI AD UFFICI

Il Tecnico
(p.i. Giovanni Mercorillo)

Il RUP
(Geom Giuseppe Pitarresi)

COMPUTO METRICO E Q.E.

PALERMO, 20.12.2022

PROT. N. _____

DATA _____

| N° | N.E.P. | DESCRIZIONE | Quantita' | Prezzo Unit. | Importo |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------|
| | | Fornitura | | | |
| 1 | | <p>NP1INVERTER TRIFASE 20KWP</p> <p>Fornitura di inverter trifase certificato CEI 0-21 o CEI 0-16. L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di protezione contro l'inversione di polarità e fattore di distorsione <3,5%. Il sistema deve garantire la misurazione della corrente residua sul lato AC (RCMU) ed avere integrata la protezione per sovratensioni in classe 2 sul lato DC e in classe 3 sul lato AC a varistori o sistemi equivalenti per efficienza ed affidabilità. Deve essere integrato con il sistema di misurazione dell'isolamento del generatore fotovoltaico ed idoneo sistema di ventilazione con regolazione automatica per la dissipazione della temperatura. Grado di protezione almeno IP65 ed essere idoneo per il montaggio all'interno e all'esterno. L'inverter deve possedere almeno 2 MPPT con 2 ingressi DC ciascuno e range di tensione 70-480V (monofase), 80-800V (trifase) con caratteristiche idonee al campo fotovoltaico scelto. L'inverter deve essere dotato di antenna wifi integrata e possibilità di monitoraggio del tipo marca SMA modello STP 20 X da 20000 Wp trifase o similare. Compreso il ritiro dell'inverter dismesso e il suo smaltimento secondo i termini di legge come RAEE e il rilascio di certificazione.</p> <p>Certificati CEI 0-21 n. 2</p> <p>Certificati CEI 0-16 n. 2</p> | 2,000 | | |
| | | | 2,000 | | |
| | | SOMMANO cad = | 4,000 | 4.002,35 | 16.009,40 |
| 2 | | <p>NP2INVERTER TRIFASE 10KWP</p> <p>Fornitura di inverter trifase certificato CEI 0-21. L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di protezione contro l'inversione di polarità e fattore di distorsione <3,5%. Il sistema deve garantire la misurazione della corrente residua sul lato AC (RCMU) ed avere integrata la protezione per sovratensioni in classe 2 sul lato DC e in classe 3 sul lato AC a varistori o sistemi equivalenti per efficienza ed affidabilità. Deve essere integrato con il sistema di misurazione dell'isolamento del generatore fotovoltaico ed idoneo sistema di ventilazione con regolazione automatica per la dissipazione della temperatura. Grado di protezione almeno IP65 ed essere idoneo per il montaggio all'interno e all'esterno. L'inverter deve possedere almeno 2 MPPT con 2 ingressi DC ciascuno e range di tensione 70-480V (monofase), 80-800V (trifase) con caratteristiche idonee al campo fotovoltaico scelto. L'inverter deve essere dotato di antenna wifi integrata e possibilità di monitoraggio del tipo marca FIMER modello PVS 10 TL SX da 10000 Wp trifase o similare. Compreso il ritiro dell'inverter dismesso e il suo smaltimento secondo i termini di legge come RAEE e il rilascio di certificazione.</p> <p>Certificati CEI 0-21 n. 5</p> | 5,000 | | |
| | | SOMMANO cad = | 5,000 | 2.390,85 | 11.954,25 |
| 3 | | <p>NP3 CODICE</p> <p>Fornitura di volume per aggiornamento professionale denominato "Codice Unico Ambientale" di Stefano Maglia edizione anno 2022 casa editrice La Tribuna.</p> <p>Questo volume contiene la versione aggiornata del Testo Unico ambientale, accompagnato da una amplissima raccolta di norme complementari, relative ad argomenti fra i quali si ricordano: Acqua e difesa del suolo; Animali; Aree protette; Aria; Autorizzazione Unica Ambientale; Danno ambientale; Rifiuti; Rischi di incidenti rilevanti; Rumore; Sostanze e merci pericolose; VAS e VIA; Vigilanza e controlli.</p> | | | |
| | | A RIPORTARE | | | 27.963,65 |

| N° | N.E.P. | DESCRIZIONE | Quantita' | Prezzo Unit. | Importo |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------|
| | | RIPORTO | | | 27.963,65 |
| | | L'opera contiene una significativa raccolta di giurisprudenza, particolarmente utile agli operatori del settore. n. 3 copie | 3,000 | | |
| | | SOMMANO cad = | 3,000 | 70,00 | 210,00 |
| | | A RIPORTARE | | | 28.173,65 |

ME
Ar

| RIEPILOGO CAPITOLI | Pag. | Importo Paragr. | Importo subCap. | IMPORTO |
|----------------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|------------------|
| Fornitura | I | | | 28.173,65 |
| SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA | | | € | 28.173,65 |
| SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE | | | | |
| Spese per pubblicità e notifiche (ANAC) | | | 30,00 | |
| IVA su forniture e servizi | | | 2.817,37 | |
| TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE | | | 2.847,37 € | 2.847,37 |
| IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI | | | € | 31.021,02 |

li 18/12/2022

IL PROGETTISTA
(P.i. Giovanni Mercorillo)

IL RUP
(Geom. Giuseppe Pitarresi)

