



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

*4^a Direzione - Servizi Tecnici Generali
Servizio Protezione Civile – Ufficio Interventi Protezione Civile*

ELENCO PREZZI Allegato “C”

Intervento di manutenzione straordinaria della rete di radiocomunicazione provinciale al fine di garantire la completa funzionalità e la continuità del servizio di radiocomunicazione per emergenze di protezione civile e generali dell'Ente.

ELENCO PREZZI UNITARI

0001- Noleggio con operatore di piattaforma aerea con stabilizzatori, cestello fisso o estensibile della portata di Kg 200/300 per una altezza massima di mt. 24,00, compreso tutti gli oneri necessari, strumenti e segnaletica occorrenti per la sicurezza di chi opera.
Prezzo giorno € 250,00

0002- Tecnico Specializzato Telecomunicazioni, compreso ogni onere per la sicurezza ed utile di impresa.
Prezzo giorno € 60,00

0003- Fornitura di antenna omnidirezionale realizzata in vetro epossidico VHF 158+174 MHz, staffa in lega di alluminio EN AB-44100, viti e dadi in acciaio inossidabile, avente le seguenti caratteristiche:

- Impedenza: *Ohms 50*;
- V.S.W.R.: *< 1.5*;
- Larghezza fascio: *21°*;
- Polarizzazione: *Verticale*;
- Connettore: *N-femmina*;
- Montaggio: *su stilo 60mm diam.*;
- Guadagno: *5 dBi*;
- Massima potenza: *100W*;
- Resistenza al vento: *160 Km/h*;
- Temperatura operativa: *-40°C ~ +85°C*;
- Dimensioni: *mm 2450*;
- Peso netto: *g 2400*;

Prezzo per ognuna € 270,00

0004- Fornitura di Batteria tampone GEL con durabilità deep-cycle (a carica profonda) realizzata con materiali ad elevata purezza e griglie in piombo calcio, con un'autoscarica bassa per evitare che non si esaurisce se non ricaricata per lunghi periodi. La batteria deve essere conforme alle specifiche CE e UL nei contenitori ABS ignifughi con una garanzia minima di 2 anni, con le seguenti caratteristiche:

- Dimensioni: *330x171x220*;
- Peso: *33 kg*;
- Capacità (Ah): *110Ah*;
- Tensione (V): *12V*;

Prezzo per ognuna € 340,00

0005 – Fornitura di antenna direttiva VHF YAGI 4 elementi mod. TDY04 154/174 MHz di grande robustezza e resistenza alle variazioni termiche, al sale, al ghiaccio, al sole e conforme ai severi test di robustezza standard MIL:

- Resistenza secondo le norme MIL-STD 810E;
- Vibrazione secondo le norme MIL-STD 167-1;
- Resistenza agli urti secondo le norme MIL-STD 810E;
- Trattamenti e verniciature MIL-T-704K;
- Conformità ETSI EN 300 019-2-4

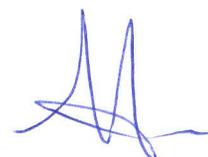
La struttura dell'antenna deve essere in acciaio inossidabile AISI 304:

- Componenti: *plastica Lexan*;
- Lunghezza: *1,50 m*;
- Altezza: *1,00 m*;
- Peso: *4,5 Kg*;
- Supporto: *Asta standard 1-2"* ;
- Temperatura operativa: *-35°C ~ +80°C*;
- Resistenza al vento: *max 200 Km/h*;
- Portata vento (160 Km/h): *220 N*;

Caratteristiche Tecniche:

- Configurazione: *YAGI 4 elementi*;
- Gamma operativa: *154 ~ 174 MHz*;
- R.O.S.: *< 1.5*;
- Guadagno: *9 dBd* ;
- Potenza massima applicabile: *100W*;
- Polarizzazione: *verticale e orizzontale*;
- Irradiazione: *orizzontale 84° verticale 65°*;
- Connettore: *N* ;
- Protezione da fulmini: *DC close*;

Prezzo per ognuna € 230,00



0006 – Fornitura di antenna direttiva UHF YAGI 6 elementi mod. TDY06 435/470 MHz di grande robustezza e resistenza alle variazioni termiche, al sale, al ghiaccio, al sole e conforme ai severi test di robustezza standard MIL:

- Resistenza secondo le norme MIL-STD 810E;
- Vibrazione secondo le norme MIL-STD 167-1;
- Resistenza agli urti secondo le norme MIL-STD 810E;
- Trattamenti e verniciature MIL-T-704K;
- Conformità ETSI EN 300 019-2-4

La struttura dell'antenna deve essere in acciaio inossidabile AISI 316:

- Componenti: *plastica Lexan*;
- Dimensioni: *340x100x980 mm*;
- Peso: *4,0 Kg*;
- Supporto: *Asta standard 25-60 mm* ;
- Temperatura operativa: *-35°C ~ +80°C*;
- Resistenza al vento: *max 200 Km/h*;
- Portata vento (160 Km/h): *120 N*;

Caratteristiche Tecniche:

- Configurazione: *YAGI 6 elementi*;
- Gamma operativa: *435 ~ 470 MHz*;
- R.O.S.: *< 1.5*;
- Guadagno: *5dbd – 7dbi*;
- Potenza massima applicabile: *200W*;
- Polarizzazione: *verticale e orizzontale*;
- Irradiazione: *orizzontale 75° verticale 55°*;
- Connettore: *N* ;
- Protezione da fulmini: *DC close*;

Prezzo per ognuna € 210,00

0007- Fornitura di moduli fotovoltaici policristallini realizzati con celle ad alto rendimento, vetri antiriflesso ad elevata *trasmissione termica* e telai in alluminio anodizzato, certificati **IEC61215**, **IEC61730** e **CE**, con garanzia di performance 90% per 10 anni e 80% per 25 anni, incluso cavo solare da 4mmq e connettori.

- Pmax: *Watt 160*;
- Vmp: *Volt 18.4*;
- Imp: *Amp 8.7*;
- Dimensioni: *mm 1495x665x34*;
- Peso: *Kg. 12.2*;

Prezzo per ognuno € 250,00

0008 – Fornitura di regolatore di carica per la gestione dei quattro stadi di carica della batteria con terminali polarizzati per la lettura dei valori di carica completo di tre indicatori digitali a led. Protezione elettronica da inversione di polarità, corto circuito, sovraccarico, elevate temperature, sovratensione, inversione notturna di corrente e disconnessione a basso voltaggio.

- temperatura d'esercizio: *-40°C ~ +60°C*;
- terminale: *16 mmq/ 6 AWG*;
- dimensioni: *cm 15,3x10,5x5,5*;
- peso; *kg. 0,34*;
- corrente max dei moduli PV: *30 A*;
- corrente max dei carico: *30 A*;
- tensione nominale del sistema: *12/24 VDC*;

Prezzo per ognuno € 298,00

0009 – Fornitura di cavo coassiale **LLF400-CCA** non magnetico in foam a doppio schermo di cui uno in treccia di rame ed il secondo in foglio di alluminio in modo da garantire una notevole attenuazione di schermatura con una impedenza costante di $50\Omega (\pm 2\Omega)$ ed un valore di return loss decisamente buono anche a microonde.

Caratteristiche:

- impedenza: *$50\Omega (\pm 2\Omega)$* ;
- frequenza operativa: *dc-6 GHz (max 10GHZ)*;
- frequenza di taglio: *16 GHz*;
- velocità di propagazione: *85%*;
- ritardo del segnale: *4 ns/m*
- capacità: *79 pF/m*;
- temperatura di esercizio: *-40°C ~ +80°C*;
- scudo efficacia: *> 90dB*;
- tensione di lavoro: *max 2500 Vrms*;
- peso: *110Kg/Km*;
- raggio di curvatura: *56 mm (single) – 100mm (multiple)*;

Prezzo per ml € 2,60

0010 – Fornitura di connettore coassiale *N maschio* serracavo realizzato in ottone nichelato con frequenza massima di 10GHz, e con impedenza di 50 Ohm, per cavo RF coassiale *LLF400-CCA* non magnetico in foam a doppio schermo, con geometria *diritta*, stile della terminazione *cavo-serracavo* e accoppiamento in *avvitamento*.

Prezzo per ognuno € 11,50

0011- Fornitura di pressacavo in acciaio inossidabile per il fissaggio dei cavi coassiali RF lungo il traliccio fino a 4 cavi del Tipo FI.MO.TEC.

Caratteristiche:

- *aggancio ad arco in acciaio inox su piatto / tondo 3-12 mm*
- *vite di pressione autobloccante fino M6*
- *piastra di pressione scorrevole in acciaio inox*
- *Selle doppie in vetroresina*

Test di resistenza:

- *test UV BS-ISO 105-b06*
- *test di vibrazione conforme a UNI 60068-2-6*
- *temperatura di esercizio -30°C ~ +120°C*

Prezzo per ognuno € 4,80

0012- Fornitura di pressacavo in acciaio inossidabile per il fissaggio dei cavi coassiali RF lungo il traliccio per 1 cavo del Tipo FI.MO.TEC.

Caratteristiche:

- *aggancio ad arco in acciaio inox su piatto / tondo 3-12 mm*
- *vite di pressione autobloccante fino M6*
- *piastra di pressione scorrevole in acciaio inox*
- *Selle doppie in vetroresina*

Test di resistenza:

- *test UV BS-ISO 105-b06*
- *test di vibrazione conforme a UNI 60068-2-6*
- *temperatura di esercizio -30°C ~ +120°C*

Prezzo per ognuno € 2,80

0013 Fornitura di kit di messa a terra di cavi coassiali RF del Tipo FI.MO.TEC.

Caratteristiche:

- *scozza: acciaio inossidabile*
- *vite a esagono incassato: acciaio inossidabile VCI 6x20*
- *guarnizione: gomma EPDM*
- *Cavo di collegamento 16mmq: cavo in rame rigido L=500 PE*
- *capocorda Ø8: rame stagnato incluso kit vite di terra (vite VCI 8x20, dado DAI 8, rondelle REG8+ RPI 8 / 16)*
- *contatto interno: ottone stagnato*
- *barra di contatto: ottone stagnato*

Test di resistenza:

- *prove di resistenza*
 - *prova di impermeabilità: IP 68 (FIMO Test secondo la normativa IEC60529)*
 - *resistenza di contatto $\leq 1m\Omega$*
 - *temperatura di esercizio -40°C ~ +85°C*

Prezzo per ognuno € 16,00

0014- Fornitura di gruppo di continuità con caratteristiche per essere applicato in telecomunicazioni, a tecnologia on-line a doppia conversione senza trasformatore (*VFI-SS-111*) con By-Pass a norma *ENV 50091-3* che assicura un carico costantemente alimentato ed un tempo di intervento nullo senza collegamento diretto rete-utenza in modo da eliminare i disturbi elettrici, completo di tutta la necessaria cassetteria.

Caratteristiche generali:

- **Potenza:** Informatica VA 5.400
Elettrica VA 3.900
Elettrica W 2.700
- **Batterie:** n. 6 tipo ermetico al piombo senza manutenzione
Tensione Vcc 72
Autonomia tipica 10 minuti
Capacità Ah 9
Tempo di carica 4 ore recupero al 90% della capacità nominale dopo una scarica completa
Corrente di ricarica 1A ± 10%
Tensione di ricarica 82,1 Vcc ± 1%

- Rendimento: con rete presente 90%
in batteria 88%
- Protezioni: Corto circuito *con fusibile da rete e con protezione elettronica da inverter*
Batterie *spegnimento fine scarica 1,65 V/elem.*
Radio disturbi *in accordo alla marcatura CE ed allo standard FCC*

Prezzo per ognuno € 950,00

0015 – Fornitura di stampante laser monocromatica compatta dotata di funzionalità che consentono elevate velocità di stampa (fino 30 pagine al minuto) e che garantiscono la stampa rapida dei documenti, con cassetto carta da minimo 250 fogli, stampa fronte/retro in automatico, Toner incluso con capacità fino a 700 pagine e memoria da 32MB, completa di tutta la necessaria civetteria.

Prezzo per ognuna € 130,00

7.1.1 Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Prezzo per kg € 3,49

7.1.3 Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.

Prezzo per kg € 2,42

7.2.16 Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc.
2) per carpenteria leggera

Prezzo per kg € 1,14

IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO
f.to Geom. Francesco Cristaudo



IL RESP. SERVIZIO - TITOLARE P.O.
Dott. Biagio Privitera
DELEGATO FUNZ. DIRIGENZIALI
ex art. 17 comma 1 - bis D.Lgs. n. 165/2001
(Det. Dir. n. 6 del 03/01/2020)

