

CAPITOLATO TECNICO

**contratto di manutenzione delle cabine elettriche di media tensione e impianti elettrici
Stazione Radioastronomica di Medicina (BO) - biennio 2024/2025
CIG Z4E3D1A1E8**

Con il presente capitolato si richiede agli operatori interessati manifestazione di interesse per la manutenzione ordinaria delle cabine di trasformazione MT/BT e dei quadri BT presso INAF – IRA – Stazione Radioastronomica di Medicina (BO) per il biennio 2024/2025.

L'offerta economica sarà da presentare in un secondo momento sul portale INAF – UBUY e dovrà indicare una unica voce di costo che copra l'attività dell'intero biennio. Una lista dettagliata dei costi delle singole voci potrà essere richiesta successivamente.

Più specificatamente si chiederà un'offerta basata su un piano di intervento a cadenza annuale e/o biennale basata sull'applicazione delle normative vigenti: in particolare la CEI 78/17 e la CEI 0-15 per eventuale applicazione residua. La lista seguente, per quanto dettagliata, è da considerarsi indicativa ed integrabile secondo normative vigenti.

1. Manutenzione preventiva cabina MT/BT con attività previste dalla CEI 0-15 e definite nella CEI 78-17.

1.1) Verifica preliminare con termocamera e controllo generale dello stato della cabina MT/BT, eseguita in normale esercizio di lavoro, per l'individuazione di eventuali punti caldi e/o anomalie date da temperature.

Periodicità annuale. Q.tà. 2 cabine.

1.2) Pulizia dei Locali e delle apparecchiature, tramite aspirazione ed aria compressa, compreso pulizia dei filtri e griglie dei locali e griglie del condizionamento e/o ventilazione, con pulizia all'interno ed all'esterno. Esame a vista preliminare dello stato della cabina MT/BT.

Periodicità annuale. Q.tà 2 cabine.

1.3) Lubrificazione dei leveraggi delle celle a interruttore di protezione dei trasformatori, con controllo di regolare funzionamento dei dispositivi meccanici ed elettrici.

Periodicità annuale. Q.tà 2 apparati.

1.4) Verifica con esame a vista e pulizia del trasformatore MT/BT relative teste MT, Controllo funzionale delle centraline di protezione e relative sonde dei Trasformatori, con attivazione dei circuiti ed impianti di ventilazione trasformatore, estrazione aria, ventilazione assiale ecc.

Periodicità annuale. Q.tà 2 cabine.

1.5) Verifica con esame a vista e pulizia interna ed esterna del QUADRO GENERALE di bassa tensione, posto in cabina di trasformazione. Verifica dell'integrità delle barrature, serraggio delle connessioni, esame e verifica a vista delle funzionalità dei dispositivi di segnalazione e strumentazione.
Periodicità annuale. Q.tà 2 cabine.

1.6) Verifica delle dotazioni di cabina (cartelli, dispositivi di protezione, schemi, pedane, leve di manovra, interblocchi meccanici, serrature, anellatura chiavi, chiavi di scorta ecc.).
Periodicità annuale. Q.tà 2 cabine.

1.7) Verifica dello stato del rifasamento fisso e/o automatico in cabina.

1.8) Controllo e serraggio bulloni con chiave dinamometrica, delle connessioni in MT.
Periodicità annuale. Q.tà 2 cabine.

1.9) Verifica degli impianti ausiliari (illuminazione, forza motrice, illuminazioni di emergenza, pulsanti emergenza, segnalazioni acustiche luminose di allarme/preallarme).
Periodicità annuale. Q.tà 2 cabine.

1.10) Redazione del registro di manutenzione.

2. Manutenzione preventiva cabina MT

- 2.1) Verifica protezione generale lato MT. Verifica strumentale del Relè di SPG /CEI 0-16, con rilascio del report di COLLAUDO del Sistema Protezione Generale, eseguito con strumento **omologato e conforme** alla CEI 0-16. Periodicità annuale.
- 2.2) Verifica UPS. Prova di scarica batterie di UPS/SOCCORRITORE generale di cabina. Periodicità annuale.
- 2.3) Misura Impedenza Zg su QGBT. Verifica strumentale eseguita con strumento certificato ed omologato, con iniezione ad alta corrente, per il calcolo e controllo della Zg, al quadro elettrico generale di BT e relative tensione di contatto in Vcc. Periodicità annuale.
- 2.4) Resistività dei poli e sincronismo di DDU e/o DG Generatore BT. Verifica strumentale eseguita con strumento certificato ed omologato, per la verifica dei Relè su INTERRUTTORE di bassa tensione. Periodicità 2 anni.
- 2.5) Verifica strumentale eseguita con strumento certificato ed omologato, per la verifica dei relè su interruttore di bassa tensione. Periodicità 2 anni.
- 2.6) Prove e controlli di isolamento su QGBT – Annuale

Si richiederà inoltre, ad integrazione delle prove richieste dal presente capitolato, l'indicazione di una tariffa oraria per l'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria in caso di urgenza da eseguire in giornata.

Per formulare l'offerta sarà consentito **sopralluogo** presso il cliente, il quale renderà disponibili gli schemi elettrici aggiornati. Le prove, misure e verifiche devono essere fatte su **tutti** gli apparati di media tensione e sul quadro generale di bassa tensione anche qualora non specificati in questo documento ma previsti dalle norme e dalla legislazione vigente.

Personale richiesto: preposto ai lavori inerenti alla presente richiesta, formato ed addestrato.

Strumentazione: adatti alle verifiche strumentali richieste, collaudati e tarati.

Attrezzature: eventuali officina mobile e laboratorio mobile.

Conformità: La Dichiarazione di conformità e/o compilazione del registro delle attività a conclusione dei lavori è richiesta e necessaria per dar corso al pagamento della fattura.

Pagamenti: B.B. a 30 gg a seguito di collaudo positivo

Referente Ing. Alessandro Poli mail: alessandro.poli@inaf.it

Medicina, 02/11/2023