

| | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Elaborato</i> | <i>Livello</i> | <i>Tipo</i> | <i>Sistema / Edificio / Argomento</i> | <i>Rev. 05</i> |
| TR MS 00761 ETQ-00039494 | A | ST - Specifiche Tecniche | MAN - Manutenzioni d'impianto | Data 29/09/2016 |
| Centrale / Impianto: | Sito di Trino - Mantenimento in Sicurezza | | | |
| Titolo Elaborato: | Specifica Tecnica per l'attività di manutenzione meccanica ed elettrica triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino | | | |
| Revisione 05 - Estensione contrattuale a 3 anni (2+1 opzionale) | | | | |
| <i>Timbri e firme per responsabilità di legge</i> | | | | |
| Autorizzato | | | | |
| | | | | |
| DWMD/TRI Armani M. | | DWMD/TRI Casaro M. DWMD/TRI Porcaro G. | DWMD/TRI Marcangeli M. | DWMD/DON Galli D. |
| Incaricato | Collaborazioni | Verifica | Approvazione / Benestare | Autorizzazione all'uso |

PROPRIETA'

LIVELLO DI CLASSIFICAZIONE

Galli D.

Pubblico

Livello di Classificazione: Pubblico, Aziendale, Riservato Aziendale – riproduzione vietata, Uso Ristretto – riproduzione vietata
 Il presente elaborato è di proprietà di Sogin S.p.A. È fatto divieto a chiunque di procedere, in qualsiasi modo e sotto qualsiasi forma, alla sua riproduzione, anche parziale, ovvero di divulgare a terzi qualsiasi informazione in merito, senza autorizzazione rilasciata per scritto da Sogin S.p.A.

| | |
|---|--|
| <h1>Specifica Tecnica</h1> <p>Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p>ELABORATO TR MS 00761</p> <p>REVISIONE 05</p> |
|---|--|



I N D I C E

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | Oggetto | 4 |
| 2 | Descrizione lavori | 4 |
| 2.1 | Manutenzione meccanica ordinaria | 4 |
| 2.1.1 | Caldaie di Centrale | 5 |
| 2.1.2 | Compressori e condizionatori | 5 |
| 2.1.3 | Ventilatori | 5 |
| 2.1.4 | Filtri | 5 |
| 2.1.5 | Pompe centrifughe ad asse orizzontale | 6 |
| 2.1.6 | Pompe centrifughe ad asse verticale | 6 |
| 2.1.7 | Pompe sollevamento/rilancio acque sporche | 6 |
| 2.1.8 | Pompe dosatrici | 6 |
| 2.1.9 | Pompe vuoto centrifughe "palette" | 6 |
| 2.1.10 | Passi carrai | 7 |
| 2.1.11 | Porte/Portoni e serramenti vari | 7 |
| 2.1.12 | Servizi igienici | 7 |
| 2.1.13 | Manutenzione Macchine operatrici Officina | 7 |
| 2.1.14 | Antincendio | 8 |
| 2.1.15 | Tubazioni | 8 |
| 2.1.16 | Valvole | 8 |
| 2.1.17 | Impianto acqua potabile, acqua servizi e acqua demineralizzata | 8 |
| 2.2 | MANUTENZIONE ELETTRICA/ELETRONICA | 9 |
| 2.2.1 | Interventi di manutenzione ordinaria su quadri di distribuzione in MT e BT | 9 |
| 2.2.2 | Interventi di manutenzione su circuiti luce e F.M. in BT | 9 |
| 2.2.3 | Prove di sorveglianza e di manutenzione | 10 |
| 2.2.4 | Interventi di manutenzione cancelli motorizzati | 10 |
| 2.2.5 | Altri interventi di manutenzione su apparecchiature di impianto | 10 |
| 2.2.6 | Rimozione di cavi elettrici | 11 |
| 2.2.7 | Modifiche rilevanti su PC e MCC | 11 |
| 2.3 | prove di sorveglianza e manutezione | 12 |
| 2.4 | Controlli e riparazioni componenti di impianto | 12 |
| 2.5 | MOVIMENTAZIONE DEI RIFIUTI | 12 |
| 2.6 | Calibrazione strumenti | 13 |
| 3 | Prescrizioni particolari meccaniche | 13 |
| 4 | Prescrizioni particolari elettriche/elettroniche | 13 |
| 5 | Organizzazione del lavoro sull'impianto | 14 |
| 5.1 | Norme generali | 14 |
| 6 | Modalità di esecuzione dei lavori | 15 |
| 6.1 | Autorizzazioni alle attività | 15 |
| 6.2 | Collaudo e riconsegna in servizio | 16 |
| 7 | DOCUMENTI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE | 16 |
| 7.1 | PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA FISICA DEI LAVORATORI | 16 |
| 7.2 | Documento valutazione dei rischi – Titolo I D.Lgs 81/08 – D.Lgs 106/09 | 16 |
| 7.3 | ACCESSO | 17 |
| 8 | Rappresentanza Sogin | 17 |
| 9 | Oneri a carico Sogin | 17 |
| 10 | Oneri a carico dell'Appaltatore | 18 |

| | |
|--|--|
| <p>Specifica Tecnica</p> <p>Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p>ELABORATO TR MS 00761</p> <p>REVISIONE 05</p> |
|--|--|



| | | |
|-----------|--|-----------|
| 11 | Entita dell'appalto | 18 |
| 12 | Sospensioni e ripresa delle attività | 19 |
| 13 | Classificazione del personale | 19 |
| 14 | Prezzi contrattuali | 19 |
| 15 | FORNITURA MATERIALE A SUPPORTO DELLE ATTIVITA | 19 |
| 16 | CONSUNTIVAZIONE e ORARIO di lavoro | 20 |

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



1 OGGETTO

La presente specifica descrive le attività richieste per l'espletamento del servizio di manutenzione MECCANICA ordinaria ed ELETTRICA/ELETTRONICA al fine di conservare e mantenere in piena efficienza i macchinari e le attrezzature a prescrizione presso il Sito SOGIN S.p.a. di Trino, le pertinenze del Laboratorio Protezione Ambientale (LPA) e delle stazioni di campionamento ambientale di Trino (VC), comune di Camino (AL) fraz. Brusaschetto e Casale M.to (AL). Sono inoltre richieste le prestazioni lavorative per la movimentazione di materiali all'interno del sito e l'esecuzione dei controlli di legge con personale abilitato, comprensivi della compilazione dei registri, sia per gli impianti di riscaldamento (D.P.R. 74/2013) che di raffrescamento (D.P.R. 43/2012).

La presente specifica tecnica è inerente all'esecuzione di dette attività per la durata di **03 ANNI** compresi nel triennio 2017-2019 a far data dal verbale di consegna aree, precisando che il **terzo anno di validità contrattuale è opzionale** e tale facoltà potrà essere esercitata da Sogin S.p.A entro 6 (sei) mesi prima della scadenza dei primi 2 anni; è comunque esclusa ogni forma di tacito rinnovo.

Nota Generale: è obbligatorio un sopralluogo di presa visione dei lavori presso la Centrale nucleare E. Fermi di Trino (VC) per far sì che le imprese preposte ai lavori siano al corrente sia delle tipologie delle attività da eseguire che delle misure di sicurezza necessarie per la corretta operatività; per questa occasione si ricorda che per effettuare il sopralluogo sarà necessario inoltrare al sito Sogin di Trino, tramite mail o fax, la copia della carta di identità del personale interessato alla presa visione almeno **7 giorni prima dell'effettivo ingresso in Centrale.**

2 DESCRIZIONE LAVORI

I lavori in oggetto si svolgeranno in locali ed aree posti sia nella Zona Convenzionale sia nella Zona Controllata e saranno costituiti da attività di manutenzione comprendenti le attività sottoelencate:

2.1 MANUTENZIONE MECCANICA ORDINARIA

Questa attività comprende la ricerca guasti, la manutenzione, le riparazioni, le saldature, manodopera per la sostituzione di componenti in avaria, la manodopera per la sostituzione per riparazione e rifacimento di qualsiasi tipo e quant'altro si rendesse necessario per la rimessa in servizio delle apparecchiature, il ripristino di tubazioni e l'assemblaggio.

Le lavorazioni meccaniche ove fossero necessari scollegamenti elettrici, e/o verifiche di presenza tensione, devono essere preventivamente eseguite dalla manutenzione elettrica. Sono comprese nelle attività di manutenzione le verifiche previste dal programma di manutenzione di tutte le componenti meccaniche di impianto e la compilazione delle schede di manutenzione.

Nell'appalto è inoltre prevista, a cura della ditta aggiudicataria, la fornitura del materiale di consumo.

Gli interventi saranno eseguiti a fronte di appositi Permessi di Lavoro (PdL) debitamente autorizzati seguendo sia il piano di manutenzione programmata sia gli interventi di manutenzione per guasti che si presenteranno.

| | |
|--|--|
| <h1 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h1> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



2.1.1 Caldaie di Centrale

- Manutenzione / pulizia filtri aspirazione pompe olio combustibile
- Manutenzione / pulizia filtro olio combustibile bruciatore
- Manutenzione / pulizia filtro a pettine e ripristino tenute
- Predisposizione per condizionamento estivo-invernale caldaie ausiliarie
- Manutenzione / pulizia pompa alta pressione bruciatore
- Verifiche di legge e compilazione dei libretti di caldaia.
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati

2.1.2 Compressori e condizionatori

- Manutenzione / pulizia filtri aria / olio e controllo perdite
- Manutenzione / pulizia sacchi filtranti dissalatore
- Manutenzione / pulizia essiccatore
- Manutenzione / pulizia cartucce filtranti su linea aria
- Manutenzione / pulizia e revisione compressore
- Manutenzione / pulizia e revisione motore motocompressore
- Manutenzione / pulizia raffrescatore compreso il controllo perdite
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione
- Sostituzione apparati filtranti (filtri e pre-filtri)

2.1.3 Ventilatori

- Manutenzione / pulizia cinghie registrazione e tensionatura
- Manutenzione / pulizia e sostituzione batterie riscaldamento, raffrescamento e evaporazione batterie riscaldamento
- Manutenzione / pulizia e riparazione batterie riscaldamento, raffrescamento ed evaporazione
- Manutenzione / pulizia e lubrificazione e eventuale sostituzione supporti cuscinetti (di ogni tipologia)
- Manutenzione / pulizia e sostituzione pulegge
- Manutenzione / pulizia e revisione ventilatori
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

2.1.4 Filtri

- Prelievo degli stessi da magazzino
- Manutenzione / pulizia e sostituzione pre-filtri (esterno macchina)
- Manutenzione / pulizia e sostituzione filtri a manica
- Sostituzione cartucce filtranti acqua piscina combustibile
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione
- Imbustamento di quelli rimossi e trasporto aree di stoccaggio (piazzale sfridi)

| | |
|---|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|---|--|



2.1.5 Pompe centrifughe ad asse orizzontale

- Manutenzione / pulizia e sostituzione tenuta meccanica
- Manutenzione / pulizia e rimozione pompa con scollegamenti meccanici
- Manutenzione / pulizia e rimozione motore elettrico esclusi gli scollegamenti elettrici
- Manutenzione / pulizia e regolazione premistoppa
- Manutenzione / pulizia e ripristino livello olio lubrificazione- tenuta
- Manutenzione / pulizia e sostituzione olio
- Manutenzione / pulizia e ingrassaggio
- Manutenzione / pulizia e revisione generale
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

2.1.6 Pompe centrifughe ad asse verticale

- Manutenzione / pulizia e sostituzione baderne cassa stoppa
- Manutenzione / pulizia e ripristino livello olio lubrificazione- tenuta
- Sostituzione olio
- Ingrassaggio
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

2.1.7 Pompe sollevamento/rilancio acque sporche

- Manutenzione / pulizia e sostituzione pompa
- Manutenzione / pulizia, spurgo della linea di aspirazione e mandata
- Sostituzione tubazione di raccordo linea pompa con adattamento dimensionale
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

2.1.8 Pompe dosatrici

- Manutenzione / pulizia e ricerca ed eliminazione perdite
- Manutenzione / pulizia e regolazioni e registrazioni
- Revisione generale
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

2.1.9 Pompe vuoto centrifughe "palette"

- Manutenzione / pulizia e sostituzione/integrazione olio tenuta
- Sostituzione tubazioni collegamento
- Revisione generale
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



2.1.10 Passi carrai

- Manutenzione su guide a terra
- Manutenzione, revisione e ingrassaggio motoriduttore
- Controllo funzionalità motoriduttore
- Manutenzione / pulizia regolazione frizione registrazioni e manutenzioni di routine
- Manutenzione e ingrassaggio set ruote guida
- Manutenzione cardini di apertura, serrature e fermi sui carrai secondari
- Riparazioni generiche su recinzioni perimetrali e interne
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

2.1.11 Porte/Portoni e serramenti vari

- Riparazione/sostituzione cardini
- Riparazione/sostituzione serratura standard
- Riparazione/sostituzione chiusure antipanico
- Riposizionamento/posizionamento telai
- Revisione chiudiporta oleodinamici incassati
- Revisione chiudiporta oleodinamici esterni
- Riparazione/sostituzione chiavistelli
- Regolazioni e registrazioni e messa in squadra
- Ripristino funzionalità chiusure multiple
- Riparazione/ripristino saliscendi oscuranti
- Lubrificazione cardini/serrature.
- Regolazione sospensori di guida Sostituzione sospensori di guida
- Smontaggio/rimontaggio porte

2.1.12 Servizi igienici

- Manutenzione / pulizia e revisione cassette incassate
- Sostituzione flessibili
- Revisione rubinetti/miscelatori
- Sostituzione Ripristino funzionalità scarichi rubinetti/miscelatori

2.1.13 Manutenzione Macchine operatrici Officina

- Manutenzione / pulizia e lubrificazione generale ripristino livelli olio
- Sostituzione olio e/o liquido raffreddamento con pulizia vasca
- Sostituzione filtro sabbiatrice/pulizia cassa
- Sostituzione sabbia Controllo funzionalità con eventuali sostituzioni
- Controllo livelli acqua accumulatori dei mezzi elettrici di officina
- Manutenzione Trattore mod. Caron (verifica livelli, sostituzione dell'olio e piccole manutenzioni non specialistiche)
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

| | |
|---|--|
| <p>Specifica Tecnica</p> <p>Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p>ELABORATO TR MS 00761</p> <p>REVISIONE 05</p> |
|---|--|



2.1.14 Antincendio

- Smontaggio pulizia ugelli sistemi antincendio
- Apertura e Riarmo valvole a diluvio
- Ricerca ed eliminazione perdite aria
- Sostituzione cassette antincendio
- Sostituzione vetro / ripristino funzionalità Installazione cassette antincendio a muro.
- Installazione cassette antincendio con palo e ancoraggio a terra
- Revisione colonne idranti
- Rimozione e successiva re installazione colonne idranti con eventuale apposizione di flangia cieca durante la revisione.

2.1.15 Tubazioni

- Installazione tubazioni Acc. Carb-Inox fino a diametro da 8"
- Saldature tubazioni Acc. Carb-Inox fino a diametro da 8" (testa/testa e a tasca per manicotti, gomiti, valvole, ecc.).
- Filettatura tubazioni (Carb. Zinc. Inox) fino a diametro da 4"
- Installazione supporti sospesi, tassellati fissi ritti e a mensola per tubazioni fino a diametro 8".

2.1.16 Valvole

- Revisione valvole a globo/tappo e saracinesca fino a diametro di 8"
- Sostituzione valvole filettate di tutte le tipologie (RIMOZIONE e INSERIMENTO)
- Revisione valvole di non ritorno fino a diametro 8"
- Revisione valvole a saracinesca da diametro 3" fino a diametro 6"
- Sostituzione valvole saldate di tutte le tipologie e di tutti i diametri (RIMOZIONE INSERIMENTO)
- Revisione valvole sicurezza fino a 4"
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

2.1.17 Impianto acqua potabile, acqua servizi e acqua demineralizzata

- Verifica manovrabilità valvole di intercettazione
- Prove prestazionali delle pompe
- Pulizia ed eventuale sostituzione filtri
- Pulizia generale dei componenti
- Riparazione di tutti i componenti che possono essere ripristinati
- Verifica ed esecuzione dei lavori previsti dal libretto di uso e manutenzione

| | |
|---|--|
| <p>Specifica Tecnica</p> <p>Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p>ELABORATO TR MS 00761</p> <p>REVISIONE 05</p> |
|---|--|



2.2 MANUTENZIONE ELETTRICA/ELETTRONICA

Questa attività comprende la ricerca guasti, la manutenzione, le piccole riparazioni, il rifacimento di cablaggi manodopera per la sostituzione di componenti in avaria, la manodopera per la sostituzione di corpi illuminanti di qualsiasi tipo e quant'altro si rendesse necessario per la rimessa in servizio delle apparecchiature.

Sono comprese nelle attività di manutenzione le verifiche previste dal programma di manutenzione di tutte le apparecchiature e la compilazione delle schede di manutenzione.

E' prevista inoltre la fornitura di materiale di consumo.

Gli interventi saranno eseguiti a fronte di appositi Permessi di Lavoro (PdL) debitamente autorizzati seguendo sia il piano di manutenzione programmata sia gli interventi di manutenzione per guasti che si presenteranno.

2.2.1 Interventi di manutenzione ordinaria su quadri di distribuzione in MT e BT

Di seguito alcune attività di manutenzione indicative ma non esaustive che dovranno essere eseguite a cura dell'appaltatore:

- Pulizia;
- Lubrificazione delle parti mobili;
- Serraggio della bulloneria;
- Controllo dei dispositivi di taratura degli organi di protezione;
- Manovra di prova degli interruttori di linea;
- Manovra di prova dei sezionatori di terra;
- Prova di intervento di eventuali dispositivi differenziali;
- Apertura e chiusura manuale di tutti gli interruttori magnetotermici;
- Esecuzione di manutenzione su interruttori secondo le istruzioni del costruttore;
- Serraggio delle viti di connessione dei conduttori agli interruttori;
- Controllo assorbimenti (per le quali è richiesta al F/A uso di strumentazione tarata e Certificata);
- Controllo dello stato delle targhette di identificazione;
- Sostituzioni di interruttori guasti;

2.2.2 Interventi di manutenzione su circuiti luce e F.M. in BT

Per questa attività si intendono i seguenti punti:

- Controllo del fissaggio a soffitto dei corpi illuminanti;
- Controllo fissaggio prese FM;
- Sostituzione di corpi illuminanti, di reattori o di lampade non funzionanti o di frutti nei punti luce/presa;
- Verifica dello stato e del funzionamento delle Luci di Emergenza e loro eventuale ripristino;
- Verifica della continuità dei conduttori e del loro isolamento;
- Verifica intervento degli interruttori differenziali (per le quali è richiesta al F/A uso di strumentazione tarata e certificata);
- Ripristino cablaggi di parti di impianto obsolete o danneggiate.

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



2.2.3 Prove di sorveglianza e di manutenzione

Si tratta di tutte le prove a cura della manutenzione elettrica per il mantenimento in sicurezza dell'impianto, sono prove con cadenza periodica (annuale, semestrale, trimestrale e mensile) che andranno eseguite con PdL e sotto la supervisione di un incaricato Sogin.

2.2.4 Interventi di manutenzione cancelli motorizzati

E' richiesta la manutenzione programmata e la verifica dei cancelli carrai ad azionamento motorizzato secondo la normativa vigente in materia e la compilazione del libretto di manutenzione ed uso.

2.2.5 Altri interventi di manutenzione su apparecchiature di impianto

Si intendono tutti gli interventi di manutenzione per il corretto mantenimento in servizio e le piccole riparazioni delle apparecchiature quali:

- Verifica del corretto funzionamento delle serrande degli impianti di ventilazione.
- Il collegamento e lo scollegamento dei motori elettrici propedeutiche alle attività di manutenzione meccanica.
- La verifica del corretto funzionamento della strumentazione di livello.
- I controlli di legge sulle attrezzature delle officine meccaniche ed elettriche.
- Le prove di isolamento e di assorbimento delle utenze elettriche. (Per le quali è richiesta al F/A uso di strumentazione tarata e certificata);
- Le riparazioni delle utenze telefoniche e interfoniche.
- Riparazione dei punti della **rete Lan** ed eventuale ampliamento (utenze limitate).
- Manutenzione e riparazione di schede elettroniche;
- Manutenzione-riparazione dei carica batteria;
- Manutenzione-riparazione su mezzi di sollevamento (gru, carriponte, ecc.)
- Manutenzione a batterie di centrale (pulizia, sostituzione misure, ecc.)
- Manutenzione-riparazione sensori sismici;
- Manutenzione-riparazione apparecchiatura minisodar;
- Manutenzione-riparazione di UPS;
- Manutenzione-riparazione D/G 380 V;
- Manutenzione-riparazione sistemi A/I
- Messe a terra di sicurezza su interruttori 3 kV,
- Manutenzione registratori;
- Interventi su PLC;
- Manutenzione-riparazione sistemi aria, strumenti (sistemazioni, raccordi, ecc.)
- Manutenzione-riparazione circuiti pneumatici;
- I piccoli cablaggi di prolunghe etc.
- I supporti per la messa in sicurezza delle apparecchiature MT.
- Il ripristino dei collegamenti della maglia di terra;
- Manutenzione straordinaria su impianto condizionamento;
- Interventi di manutenzione e ripristino funzionalità impianto di riscaldamento e condizionamento (compresi gli interventi specialistici).

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



- Manutenzioni delle lavatrici della ZC.
- Manutenzione dell'impianto di evaporazione della lavanderia di Centrale (esclusi gli interventi specialistici).
- Interventi sulle serrande dell'inceneritore e dei sistemi di ventilazione.
- Interventi presso il Laboratorio di protezione ambientale e presso le stazioni di campionamento esterne al sito.
- Sostituzione dei Sali igroscopici del trasformatore principale.
- Controllo olio trasformatore, presso un laboratorio certificato, secondo le richieste fatte da SOGIN 1 volta all'anno
- Attività di supporto alla rimozione ed all'installazione di nuove apparecchiature.
- Cablaggi e posa in opera di cavi e vie cavo sia in conduit che in canalina.
- Manutenzioni su circuiti di TVCC (non di sorveglianza)

2.2.6 Rimozione di cavi elettrici

Per questa attività sono a carico dell'Appaltatore l'individuazione del cavo e la **verifica dell'assenza di tensione** nel punto di segmentazione. Nei casi in cui non sarà possibile identificare il cavo con rilevazione diretta sul posto di lavoro, tale operazione dovrà essere effettuata con "apparecchiature per l'individuazione dei cavi" tali da soddisfare le prescrizioni delle corrispondenti Norme Europee, Nazionali od Internazionali.

Sarà cura dell'Appaltatore utilizzare gli strumenti in conformità alle istruzioni e/o direttive fornite dal costruttore o dal fornitore. Il taglio del cavo, che potrà risultare incidentalmente in tensione, dovrà avvenire con apposita troncatrice oleodinamica, isolata min. 15 kV a comando remoto e con messa a terra, o altre modalità che assicurino uguale livello di sicurezza.

Sarà, comunque, cura dell'Appaltatore adottare tutte le misure di sicurezza con riguardo ai rischi da elettrocuzione previsti dalla normativa vigente e richiamarle nel documento di valutazione del rischio richiamato al **punto 4** della presente specifica.

La sezione dei cavi da segmentare potrà variare da 1,5 mmq. a 300 mmq.

I cavi elettrici recuperati dovranno essere tagliati in spezzoni di 1 mt. raccolti e trasportati in area di impianto indicata dal committente.

2.2.7 Modifiche rilevanti su PC e MCC

Si intendono attività atte alla riduzione delle utenze, con lo spostamento delle utenze stesse e relative logiche di avviamento su altri PC al fine di razionalizzare il sistema elettrico di impianto.

2.2.8 Modifiche su sistemi di regolazione e controllo

Attività di sostituzione dei vecchi sistemi di controllo con nuovi sistemi di supervisione e controllo compresa la sostituzione dei sensori locali, dei sistemi di supervisione remoti e delle logiche di protezione ed intervento.

| | |
|---|--|
| <p>Specifica Tecnica</p> <p>Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p>ELABORATO TR MS 00761</p> <p>REVISIONE 05</p> |
|---|--|



2.3 PROVE DI SORVEGLIANZA E MANUTEZIONE

L'Appaltatore dovrà eseguire in modo autonomo, dopo un congruo periodo di addestramento, le prove di sorveglianza di tipo elettrico, elettronico, meccanico e di saldatura richieste dal programma temporale di verifica in visione durante il sopralluogo obbligatorio.

La Sogin metterà a disposizione dell'Appaltatore la documentazione esistente, sia descrittiva che in forma di elaborati tecnici, necessaria all'esecuzione delle attività richieste. E' inoltre richiesta l'attività di esecuzione di tutte le prove a cura di manutenzione meccanica per il mantenimento in sicurezza dell'impianto; si tratta di prove con cadenza periodica (annuale, semestrale, trimestrale e mensile) che andranno eseguite con Piani di lavoro (PdL) e sotto la supervisione di un incaricato Sogin.

Altresì è richiesto all'appaltatore di eseguire, tramite operatori certificati:

- DICHIARAZIONE F-GAS per tutti i sistemi refrigeranti e di riscaldamento (con compilazione del registro interno di sito);
- Registrazione sul C.I.T. "Catasto Impianti Termici" D.M. 10 febbraio 2014 redatto secondo scadenze di legge
- PROVE FUMI per le emissioni in atmosfera e di funzionamento delle caldaie BIASI, della caldaia Riello (Laboratorio Protezione Ambiente) e di scarico fumi officina meccanica.

2.4 CONTROLLI E RIPARAZIONI COMPONENTI DI IMPIANTO

- Manutenzione e riparazioni straordinarie guasti e/o modifiche a Caldaie di impianto
- Manutenzione e riparazioni straordinarie guasti e/o modifiche a Compressori
- Manutenzione e riparazioni guasti e/o modifiche a Ventilatori
- Manutenzione e riparazioni guasti e/o modifiche a Pompe centrifughe
- Manutenzione e riparazioni guasti e/o modifiche a Pompe sollevamento
- Manutenzione e riparazioni guasti e/o modifiche a Pompe dosatrici
- Manutenzione e riparazioni guasti e/o modifiche a Motori cancelli
- Manutenzione e riparazioni guasti e/o modifiche a Motori condizionamento
- Manutenzione e riparazioni guasti e/o modifiche a Torrini estrattori

2.5 MOVIMENTAZIONE DEI RIFIUTI

I lavori consistono essenzialmente nelle attività di movimentazione dei rifiuti prodotti sia durante l'attività dell'impianto sia dalle attività di Decommissioning (sono esclusi quelli prodotti da specifiche attività gestite nell'ambito di uno specifico contratto) al fine di permetterne la caratterizzazione, il monitoraggio a cura della Fisica Sanitaria di Sito.

Sono comprensive inoltre le attività di trattamento dei rifiuti stessi (ad esempio: la segmentazione) e la riduzione di ingombro.

Detti rifiuti a bassa e bassissima attività dovranno essere movimentati dalla zona di produzione alla zona di caratterizzazione/monitoraggio e da quest'ultima alla zona di rilascio o di stoccaggio negli appositi depositi.

| | |
|---|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|---|--|



Nota Generale: le attività sopra elencate sono indicative; potranno essere richieste altre attività non menzionate nell'elenco che riguarderanno manutenzione di altri componenti, rimozioni di parti d'impianto per approntamento della zona all'inserimento di nuove strutture o componenti.

2.6 CALIBRAZIONE STRUMENTI

L'appaltatore, per le prove di sorveglianza e manutenzione programmata, dovrà a suo carico portare gli strumenti (portatili e da banco di proprietà SOGIN) a calibrare e tarare presso idoneo laboratorio certificato ACCREDIA, riconsegnando poi al referente Sogin la stessa strumentazione con relativo certificato di taratura.

3 PRESCRIZIONI PARTICOLARI MECCANICHE

Il personale dell'appaltatore al fine di dimostrare di essere debitamente formato ed addestrato per l'attività oggetto dell'appalto dovrà essere in possesso ATTESTATO che dimostri capacità tecnico meccaniche. Dovrà inoltre avere capacità di leggere disegni e schemi di impianto, conoscere e utilizzare macchine ordinarie e speciali per manutenzione, esperienza di sostituzione cuscinetti, cinghie di trasmissione, allineamento delle stesse e di tutte le opere inerenti l'attività manutentiva.

Nella squadra dei meccanici potrà essere richiesta la presenza **di un saldatore dotato di patentino per saldature certificate** (tipo H-L045°) per tutte le tipologie di acciaio previste negli undici gruppi della normativa CR ISO 15608 e secondo la norma **UNI EN ISO 9606** (ex EN 287) e **UNI EN 9606-1** (acciaio); in tutti i casi la ditta dovrà dimostrare di avere tale figura all'interno del proprio organico aziendale mediante presentazione di idoneo patentino in corso di validità.

Altresì è richiesto all'appaltatore di avere nella squadra meccanica almeno **n°4 risorse** abilitate all'utilizzo dei mezzi di sollevamento (muletti) e di gru semoventi/carriponte.

L'appaltatore dovrà inoltre impiegare personale con **esperienza pregressa in siti nucleari** (e esposizione al rischio radiologico) che sarà dimostrata mediante presentazione di idonea documentazione (curriculum o dichiarazione).

4 PRESCRIZIONI PARTICOLARI ELETTRICHE/ELETTRONICHE

L'Appaltatore dovrà essere abilitato all'esecuzione di lavori elettrici ai sensi della Legge **37/2008**. Il personale dell'appaltatore al fine di dimostrare di essere debitamente formato ed addestrato per l'attività oggetto dell'appalto; dovrà essere in possesso dell'attribuzione di **PES** (nella squadra composta da due persone è ammesso che un lavoratore abbia la sola attribuzioni **PAV**), come previsto dalla norma **CEI 11-27 cap. 4.15**.

Inoltre dovrà avere la capacità di leggere disegni e schemi di impianto, conoscere e utilizzare strumentazione per lavori elettrici e funzionamento di quadri e PLC; l'appaltatore garantire, tramite personale autorizzato, la corretta certificazione degli impianti elettrici soggetti a modifiche e/o a seguito di interventi manutentivi (certificato di conformità e rispondenza).

Altresì è richiesto all'appaltatore di avere nella squadra elettrica almeno **n°2 risorse** abilitate all'utilizzo dei mezzi di sollevamento (muletti) e piattaforme/cestelli.

L'appaltatore dovrà inoltre impiegare personale con **esperienza pregressa in siti nucleari** (e esposizione al rischio radiologico) che sarà dimostrata mediante presentazione di idonea documentazione (curriculum o dichiarazione).

| | |
|---|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|---|--|



5 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO SULL'IMPIANTO

5.1 NORME GENERALI

L'Appaltatore opererà con il proprio personale organizzato in squadre, dotato dell'attrezzatura e delle apparecchiature necessari all'effettuazione a regola d'arte dei vari interventi e con la qualifica idonea ai lavori da eseguire; inoltre la ditta dovrà disporre di un carrello elevatore, con capacità di sollevamento minima di 3.000 Kg., dotato di forche girevoli per lo scarico dei cassoni, per la movimentazione di materiali e componenti di Centrale e di un autocarro per attività di trasporto al di fuori della Centrale. L'Appaltatore nominerà un responsabile di cantiere che coordinerà le squadre di lavoro sulla base di programmi e direttive generali d'intervento definite dalla stazione appaltante. Le soluzioni tecniche per ogni tipo d'intervento proposte dall'impresa dovranno essere preventivamente approvate dalla Direzione Lavori SOGIN.

I lavori dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia.

Le attività riguarderanno componenti installati in tutte le aree di impianto sia nella "ZONA SORVEGLIATA" sia nella "**ZONA CONTROLLATA**".

Per le attività in Zona Controllata l'Appaltatore dovrà impiegare personale classificato **esposto A**, ai sensi del D.Lgs 230/95 e s.m.i.

Saranno comprese nell'appalto tutte le attività per l'esecuzione dei lavori di manutenzione e movimentazione richiesti, anche se non espressamente indicate nella presente specifica. Qualora si rendesse necessaria l'esecuzione di lavori in quota la ditta dovrà disporre di idoneo trabattello a norma CE.

La ditta esecutrice dovrà operare nel rispetto delle procedure vigenti in centrale, in particolare per quanto attiene alle disposizioni di Fisica Sanitaria per i lavori all'interno della Zona Controllata.

L'impiego di attrezzature o di opere provvisorie di proprietà della Sogin è di norma vietato. Eventuali impieghi, a carattere eccezionale, devono essere di volta in volta autorizzati. A lavori ultimati, la zona di lavoro dovranno essere lasciate sgombre e libere da macchinari, materiali di risulta e rottami. I materiali di risulta andranno depositati in luogo indicato da SOGIN che successivamente provvederà allo smaltimento.

Sarà possibile l'utilizzo, previa autorizzazione e sotto la supervisione da parte di un responsabile SOGIN, delle officine meccaniche (una in Zona Convenzionale e l'altra in Zona Controllata). Chiunque debba avvicinarsi alle macchine utensili dovrà indossare idonei DPI e osservare tutte le norme in materia di Sicurezza e di Igiene sul lavoro.

La Ditta Appaltatrice dovrà inoltre predisporre presso l'impianto, a proprie cure e spese, un apposito box di servizio per lo stoccaggio dei materiali e delle attrezzature di supporto alle attività. La custodia delle attrezzature e dei materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, all'interno della Centrale di Trino è completamente a cura della Ditta appaltatrice. L'appaltatore potrà inoltre installare, se lo ritiene opportuno, un cantiere in un'area indicata da SOGIN, dove eseguire le attività richieste.

Le parti di ricambio quali: cuscinetti, paraolio, guarnizioni, lubrificanti e cinghie e materiali di consumo necessari saranno forniti da SOGIN. Per eventuali guarnizioni non disponibili precostruite, SOGIN fornirà all'Appaltatore il materiale necessario alla loro costruzione.

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



6 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

L'appaltatore provvederà, per mezzo del proprio personale della propria organizzazione e con le proprie attrezzature, ad eseguire tutti gli interventi di manutenzione meccanica ed elettrica ordinaria/straordinaria previa richiesta del preposto Sogin e la movimentazione rifiuti convenzionali e/o speciali (anche di rilevanza radiologica in ZC).

Il personale della ditta dovrà provvedere alla regolarizzazione dell'entrata e dell'uscita attraverso il ritiro e la timbratura dei badge personali che saranno loro consegnati dal personale di guardia.

Tutti gli interventi di manutenzione meccanica e di manutenzione elettrica dovranno essere eseguiti dall'appaltatore a seguito di richiesta da parte di SOGIN che procurerà, ove necessario, i materiali e i ricambi.

L'Appaltatore potrà essere autorizzato, ove ritenuto necessario da SOGIN, alla ricostruzione/costruzione in officina di talune parti o pezzi non reperibili sul mercato.

Eventuali interventi complessi di revisione, dovranno essere eseguiti secondo il programma tecnico temporale riportante la sequenza dei lavori che l'Appaltatore dovrà, prima dell'inizio delle attività concordare e consegnare a SOGIN per l'approvazione.

Il fuori servizio dei sistemi e/o macchinari deve essere limitato al tempo strettamente necessario per l'esecuzione delle attività, la messa fuori servizio sarà a cura del responsabile lavori SOGIN.

L'appaltatore dovrà rispettare i seguenti obblighi:

- Divieto di rimuovere, modificare o manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o le protezioni installati su impianti, macchine o attrezzature, obbligo di recintare la zona sottostante ai lavori che si svolgono in posizioni sopraelevate.
- Divieto di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone.
- Obbligo di usare i mezzi protettivi individuali, obbligo di non usare, sul luogo di lavoro, indumenti o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da svolgere, possono costituire pericolo per chi lo indossa.
- Obbligo di impiegare macchine, attrezzature ed utensili rispondenti alle vigenti norme di legge. Divieto di usare, coerentemente con quanto previsto dall'allegato VI punto 6.2.2 D.Lgs n°81/2008, utensili elettrici portatili alimentati a tensioni superiori di quelle indicate dall'articolo stesso, in funzione dei luoghi ove avranno esecuzione i lavori.

6.1 **AUTORIZZAZIONI ALLE ATTIVITÀ**

Fermi restando gli obblighi derivanti dalla applicazione del D.Lgs 81/08, ogni attività sul Sito deve essere autorizzata tramite un Permesso di Lavoro (PDL), che dovrà essere firmato dall'incaricato Sogin.

Le condizioni di sicurezza delle apparecchiature saranno trasferite al responsabile di cantiere che dovrà accettarle o chiedere, dove riterrà necessario, l'implementazione delle stesse, infine controfirmarle per accettazione.

Sarà cura della direzione lavori Sogin consegnare le apparecchiature le aree di lavoro in sicurezza al responsabile di cantiere.

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



Tutte le attività svolte in Zona Controllata saranno autorizzate dalla Fisica Sanitaria di SOGIN, che determinerà le limitazioni ed i requisiti applicabili al caso (ad esempio, indumenti ed altri dispositivi protettivi, dosimetri, limiti temporali e/o di dose applicabili).

6.2 COLLAUDO E RICONSEGNA IN SERVIZIO

Al termine di ogni intervento manutentivo sarà eseguita da SOGIN, alla presenza del responsabile all'esecuzione lavori dell'Appaltatore, una verifica dei parametri di funzionamento dei componenti interessati dai lavori. Ad esempio potranno essere eseguiti i controlli di assorbimento elettrico, di vibrazioni, di portata, di tenuta etc.

In caso di problematiche di funzionamento, imputabili ad un non corretto intervento, l'Appaltatore dovrà far fronte alle anomalie riscontrate al fine di garantire l'esercizio del componente e senza ulteriori oneri economici a carico SOGIN.

L'esecuzione di eventuali altri lavori meccanici/elettrici che si rendessero necessari in corso d'opera e non inclusi nelle voci descritte dal punto 2.1 al 2.2.8 saranno concordati di volta in volta tra Appaltatore e SOGIN per verificarne la possibilità esecutiva a perfetta regola d'arte.

7 DOCUMENTI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE

7.1 **PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA FISICA DEI LAVORATORI**

L'Appaltatore è tenuto ad organizzare il proprio lavoro in conformità al **Titolo I del D.Lgs 81/08 coordinato con il D.Lgs 106/09** "Attuazione della direttive inserite nel T.U. concernenti le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nelle aree di lavoro, il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, la prevenzione degli infortuni sul lavoro, ecc."

Inoltre deve predisporre **il DVR (documento di valutazione dei rischi)** documento con l'indicazione dettagliata delle misure di sicurezza e prevenzione relative ai rischi specifici connessi alla propria attività lavorativa oggetto dell'appalto.

Il **DVR** dell'appaltatore concorrerà alla formazione del **Documento Unico di Valutazione del Rischio** che varrà come documento guida per la sicurezza;

il **DVR**, di cui va trasmessa copia alla SOGIN prima dell'inizio dei lavori, deve rimanere a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive. Il documento deve essere coerente con le procedure di messa in sicurezza della Centrale E. Fermi di Trino (VC), per le aree interessate ai lavori, di cui l'Appaltatore è stato portato a conoscenza tramite le informazioni contenute nel **documento di valutazione dei rischi interferenti** correlato a completamento di questa specifica tecnica.

Ogni attività di carico dovrà essere preventivamente concordata sulla base di una specifica consegna delle aree di lavoro, scritta e verificata dall'impresa, in cui saranno descritte le condizioni di messa in sicurezza delle zone interessate ai lavori.

7.2 **DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI – TITOLO I D.LGS 81/08 – D.LGS 106/09**

Unitamente alla presente specifica è stato emesso il documento di valutazione dei rischi interferenti (doc. n° **TR MS 00773 Rev. 03**) comprensivo delle attività lavorative previste, al fine di permettere all'appaltatore di predisporre il proprio DVR. Nel documento Sogin, inoltre, sono riportate le norme di disciplina interna in vigore nel sito, le procedure di emergenza, la valutazione dei rischi interferenti e di area e la stima dei costi per la sicurezza.

| | |
|---|--|
| <p>Specifica Tecnica</p> <p>Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p>ELABORATO TR MS 00761</p> <p>REVISIONE 05</p> |
|---|--|



7.3 ACCESSO

La Direzione Lavori SOGIN indicherà al personale di cantiere dell'Appaltatore le modalità d'accesso nel Sito e nelle aree di lavoro basate su procedure interne SOGIN. **Prima dell'inizio dei lavori e comunque almeno 7 giorni lavorativi prima dell'arrivo del proprio personale sul luogo di lavoro**, l'Appaltatore è tenuto a fornire alla Direzione Lavori SOGIN la lista nominativa del personale stesso, corredata **per ogni singolo lavoratore** dalla copia del documento di identità aggiornato, dei dati anagrafici, del tipo di contratto collettivo di lavoro applicato, della qualifica, dal numero di matricola e dagli estremi delle posizioni assicurative e previdenziali previsti dalle leggi.

L'Appaltatore ed il personale da esso dipendente dovranno inoltre rispettare tutte le disposizioni impartite da SOGIN per controllare l'accesso di terzi alle proprie strutture. In particolare l'appaltatore, ai sensi e per gli effetti dell'art. 36 bis comma 3 del D.L. n°223/2006 (convertito con L. n°248/2006), è tenuto all'obbligo di dotare il personale dipendente di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

8 RAPPRESENTANZA SOGIN

Con riferimento **all'art. 1662 del Codice Civile**, si dà atto che la Sogin ha diritto di controllare e verificare, tramite i propri rappresentanti, la perfetta osservanza da parte dell'Appaltatore di tutte le pattuizioni contrattuali e di tutte le disposizioni emanate da Sogin nel corso del lavoro, nonché il corretto e tempestivo svolgimento da parte dell'Appaltatore medesimo di tutte le attività necessarie per l'esecuzione dei lavori.

Il personale di Sogin, all' uopo autorizzato, può pertanto accedere in ogni momento ai luoghi dove si svolgono i lavori al fine di attuare i controlli e le verifiche di cui al presente comma. I controlli e le verifiche, eseguite dal personale Sogin, non liberano l'Appaltatore dagli obblighi e responsabilità inerenti alla corretta esecuzione dei lavori alla loro rispondenza e alle clausole contrattuali, né da quelli incombenti in forza di leggi, regolamenti e norme in vigore. Parimenti, tali controlli e verifiche non possono essere invocati come causa di interferenza nelle modalità di conduzione dei lavori nel suo complesso.

9 ONERI A CARICO SOGIN

- Parti di ricambio e materiale elettrico quali cavi, lampade e quant'altro disponibile presso il magazzino di Centrale.
- Uso delle officine con la supervisione SOGIN.
- Aria, acqua ed energia elettrica resa ai punti di presa esistente.
- Messa in sicurezza delle aree di intervento.
- Spogliatoi con doccia per il personale della Ditta.
- Area all'interno dell'impianto dove posizionare eventuali baracche da adibire a deposito materiale, ad uffici e quant'altro necessario all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori richiesti.

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



10 ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

- Personale adeguato qualitativamente e numericamente, alle necessità connesse con gli obblighi derivatigli dal Contratto;
- Attrezzature, utensili, accessori, trabattelli mobili e **materiali di consumo** necessari per eseguire la regola d'arte le attività richieste e rispondenti alle vigenti normative di legge-
- Verifiche di assenza di tensione per i cavi da tranciare
- Recinzioni temporanee per confinamento aree di cantiere (Orso-grill)
- Trabattelli mobili a norma CE che si rendessero necessari per lavori in altezza.
- Un mezzo per la mobilità interna ed esterna.
- Redazione dei rapporti lavori giornalieri (elettrico e meccanico) da consegnare a Sogin
- Dotazioni antinfortunistiche.
- Rilascio di certificazioni di conformità/rispondenza alla regola dell'arte.
- Progettazione nuovi quadri elettrici.
- RegISTRAZIONI sulle schede di macchina delle attività eseguite.
- Partecipazioni alle riunioni di coordinamento ai sensi del D.lgs. 81/08.
- Partecipazione al corso di accoglimento per la zona convenzionale e la zona controllata.
- Tutto ciò non espressamente indicato negli oneri a carico Sogin e necessario per l'esecuzione a regola d'arte delle attività.

11 ENTITA DELL'APPALTO

Le attività stimate di manutenzione ordinaria di tutti gli impianti comporteranno un impegno di una squadra **meccanica** composta da **4 lavoratori** per 36 MESI (costituita da un manutentore meccanico 5^a categoria industriale e da **3** manutentori meccanici 4^a categoria industriale) e una squadra **elettrica** composta da **3 lavoratori** per 36 MESI costituita da un manutentore elettrico/elettronico industriale (PES) 5^a categoria, da un manutentore elettrico industriale (PES o in subordine PAV) 4^a categoria e da un lavoratore 3^a categoria (PAV). Precisando che gli ultimi 12 mesi di contratto sono opzionali (vedi punto 1).

Il pagamento del servizio sarà corrisposto con un canone mensile comprendente i **7 lavoratori**.

Nel canone mensile sono ricomprese delle ore di attività straordinarie per eventuali lavorazioni oltre il normale orario di lavoro (straordinari dalle 07,00 alle 08,00 e/o dalle 17,00 alle 19,00) e/o nelle giornate di sabato.

Nel caso in cui un lavoratore si assenti (per ferie, malattia e/o permesso) dovrà essere sostituito da personale in organico tale da garantire che le squadre meccanica ed elettrica **ogni giorno siano sempre composte da un totale di n°7 lavoratori previsti**.

Le persone assenti dovranno essere sostituite con una corrispondente figura di pari livello. Le sostituzioni andranno comunicate via email (con un preavviso minimo di 24 ore) al responsabile indicato da Sogin S.p.A.

Su richiesta della Direzione Lavori Sogin, in caso di lavorazioni particolari e/o aggiuntive, potrà essere richiesto all'appaltatore di modificare il personale (elettrico e meccanico) con la possibilità occasionale di implementarne il numero.

Prima dell'inizio dell'appalto dovranno essere inviati i documenti di riconoscimento di tutti i lavoratori che la ditta invierà presso il sito compresi quelli degli eventuali sostituti.

| | |
|---|--|
| <p>Specifica Tecnica</p> <p>Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p>ELABORATO TR MS 00761</p> <p>REVISIONE 05</p> |
|---|--|



All'appaltatore potrà essere richiesta la fornitura di materiale il cui corrispettivo verrà compensato previa presentazione di fattura e del ricarico dichiarato in sede di offerta.

12 SOSPENSIONI E RIPRESA DELLE ATTIVITÀ

La Sogin si riserva, comunque, il diritto di sospendere i lavori in qualsiasi momento con un preavviso, scritto o anche telefonico, di 24 ore.

La ripresa dei medesimi avverrà tramite preavviso, scritto o anche telefonico, di 24 ore. In caso di chiamata per lavori urgenti notturni o festivi il personale dell'Appaltatore dovrà essere disponibile ad iniziare l'attività richiesta entro quattro ore dalla chiamata. L'appaltatore fornirà un recapito telefonico a cui fare riferimento per il caso in oggetto. Il periodo di svolgimento dei lavori è di **24 mesi** a far data dall'inizio delle attività a valle della stipula del contratto.

13 CLASSIFICAZIONE DEL PERSONALE

La protezione dalle radiazioni ionizzanti (in particolare i limiti di dose per il personale esposto) è disciplinata dal D.Lgs 230/95. Le attività sull'impianto eseguite in aree con radiazione saranno eseguite nel rispetto del principio ALARA per minimizzare le dosi al personale. Il personale incaricato degli interventi sarà comunque dotato di dosimetri a cura della Centrale e i risultati della sorveglianza dosimetrica saranno comunicati al proprio datore di lavoro del servizio con cadenza semestrale.

In seguito alle valutazioni dell'Esperto Qualificato di Centrale il personale potrà essere sottoposto, a cura del reparto di Fisica sanitaria della centrale, ad un controllo sulla contaminazione interna per mezzo di Whole Body Counter.

14 PREZZI CONTRATTUALI

Tutti i prezzi si intendono comprensivi delle spese di approntamento delle attività (compreso eventuali opere provvisorie), delle attrezzature e della minuteria, degli oneri di trasferta e assicurazione del personale nonché delle spese generali e degli utili dell'appaltatore. Detti prezzi sono applicabili ai lavori effettuati in qualsiasi orario (anche straordinario, prefestivo) e per l'eventuale esecuzione di interventi e condizioni difficili e disagiate.

Prima dell'avvio delle attività l'Appaltatore dovrà produrre le procedure, da sottoporre all'approvazione preventiva di SOGIN, relativamente alle modalità di smaltimento.

Le attività saranno assegnate alla ditta che invierà il preventivo più competitivo a seguito della compilazione del **Computo Metrico TR MS 00762 Rev 04**, allegato al bando di gara.

15 FORNITURA MATERIALE A SUPPORTO DELLE ATTIVITÀ

Per la durata dell'intero appalto sono state previste forniture a supporto delle attività, così come indicato nel Computo metrico **TR MS 00762 Rev. 04**.

Le forniture di materiale (elettrico e meccanico) saranno richieste tramite documentazione scritta da parte dei responsabili Sogin, in contraddittorio con la l'appaltatore, tramite listini delle migliori marche costruttrici di attrezzature e/o fornitrici di materiale grezzo; l'acquisto del materiale dovrà essere effettuato **con il miglior sconto** ottenibile dal prezzario di riferimento del fornitore prescelto.

| | |
|--|--|
| <h2 style="margin: 0;">Specifica Tecnica</h2> <p style="margin: 0;">Attività di manutenzione meccanica ed elettrica Triennio 2017-2019 all'interno della centrale E. Fermi di Trino</p> | <p style="margin: 0;">ELABORATO TR MS 00761</p> <p style="margin: 0;">REVISIONE 05</p> |
|--|--|



Tali forniture saranno poi compensate dietro presentazione della regolare fattura di acquisto dell'appaltatore **con maggiorazione del 10%** per oneri generali e utili. Tutte le forniture saranno da considerarsi fino ad un massimo di importo previsto dal CM.

16 CONSUNTIVAZIONE E ORARIO DI LAVORO

La corresponsione del servizio verrà eseguita mediante i pagamenti dei canoni, la contabilizzazione dei materiali forniti e delle prestazioni erogate.

Ogni mese verrà redatto lo stato di avanzamento lavori in contraddittorio tra le parti e firmato da entrambe, al quale seguirà il corrispondente Certificato di Pagamento (titolo autorizzativo alla fatturazione).

Nel caso in cui il personale indicato da Specifica tecnica e/o contratto sia inferiore a quello previsto, anche parzialmente, l'importo del canone verrà corrisposto in percentuale all'effettiva esecuzione delle attività e delle prestazioni fornite.

Il normale orario di lavoro del personale, presso il Sito di Trino, sarà da lunedì a venerdì dalle **ore 8.00** alle **12.00** e dalle **13.00** ore **17.00**.

All'appaltatore è richiesto di rispettare gli orari descritti e di organizzare con congruo anticipo il viaggio per il recupero/smaltimento dei materiali.

Non saranno accordate deroghe temporali se non in casi accidentali/eccezionali mediante accordi di urgenza tra l'Appaltatore e le Rappresentanze Locali SOGIN.