

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA
LOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA – LESINA

SSE RIPALTA esistente
Relazione demolizioni apparecchiature elettromeccaniche

| | | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|
| L'Appaltatore | COMPAT S.c.a.r.l. Il Direttore Tecnico (Ing. Gianguido Babini) | I progettisti (il Direttore della progettazione) | |
| data | firma | data | firma |

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|----------|--------------------|-------|-----|-------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA / DISCIPLINA | PROGR | REV | SCALA |
| L I 0 7 | 0 1 | E | Z Z | R O | S E 0 1 0 0 | 0 0 1 | A | --- |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato/Data |
|------|-----------------|------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | A. Falasca | Ottobre 2021 | G. Filippucci | Ottobre 2021 | F. Nicchiarelli | Ottobre 2021 | M. Di Girolamo Ottobre 2021 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | n. Elab. |

INDICE

| | | |
|-----|--------------------------------------------|----|
| 1 | PREMESSA..... | 3 |
| 2 | DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERAZIONI..... | 5 |
| 3 | DETTAGLI DELLE RIMOZIONI..... | 7 |
| 3.1 | ATTREZZATURE ESTERNE AL FABBRICATO | 7 |
| 3.2 | ATTREZZATURE INTERNE AL FABBRICATO | 7 |
| 4 | CANTIERIZZAZIONE..... | 9 |
| 5 | OPERE CIVILI..... | 10 |

1 PREMESSA

Nel contesto degli interventi di potenziamento della tratta ferroviaria Termoli-Lesina è previsto, tra l'altro, il riassetto e potenziamento del PM di Ripalta con interventi di modifica al dispositivo d'armamento e la costruzione di una nuova SSE. Ciò comporta la demolizione della SSE esistente collocata in zona interferente con il nuovo dispositivo di armamento.

La demolizione dell'impianto esistente risulta necessaria sia per i suddetti problemi di interferenza, sia perché, come mostrato nella fotografia di figura 1, i vari eventi alluvionali occorsi negli ultimi anni hanno comportato l'allagamento completo dell'area di SSE con conseguente deterioramento delle apparecchiature.



Figura 1 – Allagamento SSE Ripalta

A seguito di tali eventi l'impianto fisso è stato messo fuori esercizio e sostituito con una SSE mobile su ferro, costituita da un gruppo di conversione da 3600 kW e da due interruttori extrarapidi 3kVcc con altrettanti alimentatori aerei per l'alimentazione del binario di corsa di stazione e del binario di linea a cavallo di un tronco di sezionamento disposto a poche decine di metri di distanza.

La SSE in oggetto è confinante con il piazzale AT di un impianto di proprietà di Terna, nel quale non è previsto alcun intervento a carico del presente progetto.

**PROGETTO ESECUTIVO**

LINEA PESCARA – BARI

SSE RIPALTA

Relazione di calcolo linee elettriche BT SSE

COMMESSA
LI07LOTTO
01CODIFICA
EZZ CLDOCUMENTO
SE 0000 004REV.
AFOGLIO
4 di 10

Il nuovo impianto verrà realizzato in un'area collocata a Nord-Ovest rispetto all'attuale postazione, nel piazzale del Posto di Movimento di Ripalta e verrà, con l'occasione, notevolmente potenziato. L'impianto esistente è invece ubicato in una zona delimitata dalla esistente linea a semplice binario Termoli-Lesina e dall'autostrada A14.

Come detto, dopo la costruzione e messa in servizio della nuova SSE potrà essere disattivata quella esistente, dopodichè sarà possibile procedere alla sua demolizione, previo smontaggio e rimozione di tutti gli apparati ed apparecchiature. La presente relazione illustra la consistenza e le caratteristiche delle operazioni necessarie a realizzare le suddette demolizioni.

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|-------------------|
|  | PROGETTO ESECUTIVO LINEA PESCARA – BARI | | | | | |
| SSE RIPALTA Relazione di calcolo linee elettriche BT SSE | COMMESSA LI07 | LOTTO 01 | CODIFICA EZZ CL | DOCUMENTO SE 0000 004 | REV. A | FOGLIO 5 di 10 |

2 DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERAZIONI

Nel presente capitolo vengono elencate le operazioni di demolizione/smontaggio da eseguire per liberare completamente l'area della postazione dagli impianti ed apparecchiature tutte.

Queste sono:

1. smontaggio/demolizione dei conduttori per le calate AT, sbarre aeree e collegamenti in corda alle apparecchiature della SSA;
2. rimozione e recupero delle apparecchiature AT della sbarra di alimentazione della SSA, e cioè del sezionatore e dei relativi cavalletti, delle colonnine isolanti, carpenterie di sostegno e delle catene aeree di isolatori;
3. rimozione delle strutture metalliche tralicciate di ormeggio delle condutture AT relative alla sola sbarra per l'alimentazione della SSA;
4. rimozione del Parco Sezionatori 3kV c.c. di piazzale, compresi la demolizione delle condutture aeree, lo smontaggio e recupero dei sezionatori e relativi argani di manovra, lo smontaggio dei relativi sostegni e la demolizione dei blocchi di fondazione in calcestruzzo;
5. rimozione di tutte le pannellature metalliche e carpenterie varie per il contenimento/protezione delle apparecchiature interne al fabbricato di conversione (trasformatori SA, celle raddrizzatori, celle filtro, celle alimentatori);
6. smontaggio delle sbarre omnibus, dei collegamenti in piatto di rame e degli apparecchi di connessione e sezionamento tra le apparecchiature interne al fabbricato di conversione;
7. rimozione e recupero delle macchine ed apparecchiature interne al fabbricato, costituite dai trasformatori dei SA e relativi accessori, dagli armadi diodi e relativi accessori, dalle induttanze e celle filtro, dagli interruttori extrarapidi delle celle alimentatori e relativi accessori;
8. smontaggio della batteria stazionaria e smaltimento dei vasi.

Tutte le apparecchiature e macchinari riutilizzabili saranno rimossi con cura, per consentirne il recupero ed il trasporto nelle località a ciò destinate. Il materiale e le apparecchiature non riutilizzabili saranno smaltite a cura dell'Appaltatore.

Questi fornirà, anche se non espressamente menzionato, tutti i materiali e gli accessori che sono necessari per l'imballo e/o lo stoccaggio delle apparecchiature e dei materiali, secondo quanto previsto nelle Prescrizioni Tecniche e nelle Norme Tecniche.

Le demolizioni di tutte le parti delle linee di alimentazione AT 150kV e di quelle 3kVcc per l'alimentazione delle condutture TE di stazione al di fuori del piazzale di SSE non sono oggetto della specialistica SSE. Dovranno essere previste anche la demolizione delle recinzioni, della pavimentazione di piazzale, della rete di terra, del fabbricato di conversione e di tutte le altre strutture murarie.

Quando tutte le demolizioni saranno completate, l'area occupata dal fabbricato e dal piazzale di SSE saranno resi disponibili per gli interventi civili e di armamento previsti dal nuovo PR della linea Ripalta-Lesina.

Tutti gli interventi richiamati nella presente relazione verranno eseguiti con la SSE esistente fuori servizio, quindi in generale non vi saranno particolari soggezioni legate all'esercizio ferroviario.

Tutti i materiali, macchinari ed apparecchiature, con la sola esclusione dei conduttori, delle sbarre in rame e del materiale ferroso (pali, staffe, protezioni metalliche ecc.), dovranno essere riconsegnati al Committente correttamente imballati e distinti per tipologie, ricorrendo, per quanto necessario, ad attività di carico su automezzo o carro ferroviario.

**PROGETTO ESECUTIVO**

LINEA PESCARA – BARI

SSE RIPALTA

Relazione di calcolo linee elettriche BT SSE

COMMESSA
LI07LOTTO
01CODIFICA
EZZ CLDOCUMENTO
SE 0000 004REV.
AFOGLIO
6 di 10

Il collettame ed i vasi della batteria stazionaria dovranno essere smaltiti, con opportune certificazioni, solo ed esclusivamente nei modi e nelle discariche autorizzate dagli enti competenti. La rimozione di eventuali dispositivi di protezione potrà essere effettuata solo dopo aver rimosso tutte le condizioni di potenziale pericolo.

3 DETTAGLI DELLE RIMOZIONI

3.1 Attrezzature esterne al fabbricato

Tali interventi, generalmente già descritti nei paragrafi precedenti, comprendono tutte le operazioni di demolizione/rimozione dei componenti ed apparecchiature collocate nell'area di piazzale AT interno alla recinzione di SSE.

La rimozione delle apparecchiature (sezionatore AT di sbarra, colonnine isolanti, cavalletti di sostegno ecc.) dovrà essere eseguita, previo smontaggio dei componenti, con l'ausilio di gru leggere ed argani. Successivamente i componenti suddetti verranno opportunamente imballati, condizionati, caricati su automezzi e trasportati in località da destinare per un successivo eventuale reimpiego.

La demolizione della struttura tralicciata di ormeggio conduttori AT dovrà essere eseguita provvedendo dapprima a smontare la trave e, successivamente, a scomporre la struttura del pilone in tronchi ed aste sciolte, in modo da favorirne l'accatastamento e carico sugli automezzi per il trasporto fuori d'opera.

I ferri del tronco inferiori, annegati nella struttura di fondazione, dovranno essere tagliati alla base, in corrispondenza delle sezioni d'incastro. La parte residua sarà demolita successivamente, insieme al fabbricato medesimo.

Per quanto riguarda le opere di piazzale, dovranno essere smantellati, come detto, il sezionatore di collegamento tra la sbarra Terna e la sbarra RFI con relativa carpenteria di sostegno e le apparecchiature del parco sezionatori aerei 3kV, costituite dai due sezionatori TE di 1a fila n. 51 e 52, dal sezionatore di 2a fila n°4, dalle relative apparecchiature accessorie (argani di manovra, tiranterie, scaricatori 3kV a spinterometro e condensatore, relè RV ecc.) e dai pali tubolari di sostegno.

Anche per queste apparecchiature, la rimozione dovrà essere eseguita con l'ausilio di gru leggere e bracci a terrazzino mobile, previo smontaggio dei componenti. Successivamente i componenti verranno condizionati per il trasporto a magazzino, per un successivo eventuale reimpiego.

Nel corso delle operazioni di smantellamento delle apparecchiature e strutture di piazzale, verranno anche rimossi e parzialmente recuperati i cavi di collegamento tra le apparecchiature, i cavi del negativo, le traversate di alimentazione e la cavetteria minore. Le canalizzazioni verranno invece lasciate in sito; alla loro demolizione si provvederà successivamente, in uno con gli interventi alle opere civili.

3.2 Attrezzature interne al fabbricato

Per la parte di attrezzature interne al fabbricato della SSE dovranno essere eseguite le operazioni atte allo smontaggio ed alla rimozione di tutte le apparecchiature tecnologiche e relativi accessori presenti nel fabbricato, in modo da lasciare l'opera civile libera da ogni ingombro, per procedere alla sua successiva demolizione.

Si provvederà innanzitutto a rimuovere le specchiature metalliche nonché ogni altra pannellatura di protezione, in modo da rendere accessibili le apparecchiature poste all'interno delle celle di contenimento. Successivamente si provvederà alla rimozione

dei cavi di collegamento, delle sbarre in rame e degli isolatori portanti (e relativi ancoraggi), in modo da rendere possibile il successivo smontaggio delle apparecchiature medesime e la loro rimozione per singoli componenti.

All'interno delle celle raddrizzatori sarà quindi effettuata la rimozione delle bobine filtro, dei singoli telai di contenimento diodi, dei vari armadi di contenimento dei condensatori (celle filtro), dei sezionatori esapolari e bipolari, dei trasformatori di misura e protezione, dei vari relè e di tutte le altre apparecchiature accessorie.

Le bobine di induttanza dei filtri e gli scomparti diodi verranno rimossi con l'impiego di gru leggere.

Verranno altresì rimossi i trasformatori dei SA, previo smontaggio e rimozione di tutte le apparecchiature accessorie (protezioni elettriche e meccaniche, sezionatori, collegamenti, apparecchiature di misura ecc.). Il trasporto delle macchine sarà effettuato con l'ausilio di una gru pesante.

Le celle degli alimentatori a 3kV c.c. verranno scomposte nelle singole apparecchiature costituenti, e cioè sezionatori bipolari, interruttori extrarapidi, resistenze di prova terra, complessi ASDE, strumenti di misura, relè ed accessori. Queste verranno poi rimosse singolarmente.

In sala quadri, il quadro generale sarà inizialmente scomposto nei singoli sottoquadri, in modo da rendere possibile la rimozione di ciascun armadio, comprensivo di tutte le apparecchiature, strumenti e circuiti componenti.

Una particolare attenzione sarà riservata al quadro sinottico a mosaico che, per dimensioni d'ingombro e complessità circuitale, potrà richiedere un preventivo intervento di smontaggio parziale, in modo da favorirne la rimozione ed il trasporto.

Anche gli armadi telefonici saranno rimossi integri, cioè comprensivi delle apparecchiature costituenti.

Nel quadro di interfaccia del telecomando verranno preventivamente recuperati tutti i singoli relè elettromeccanici di terminazione circuitale, per un successivo eventuale reimpiego.

Sarà infine rimossa la batteria stazionaria, previo smontaggio dei collegamenti elettrici tra i vari rami di alimentazione e scioglimento dei singoli vasi, ed il relativo caricabatteria ed inverter. Il trasporto e lo smaltimento dei vasi dovrà essere eseguito nei modi e secondo le normative di legge vigenti, prestando la massima attenzione ad evitare la fuoriuscita dell'elettrolito dai contenitori.

Per finire, verranno staccate dalle pareti interne tutte le piattine e circuiti collettori per il collegamento a terra degli infissi e delle altre parti metalliche, nonché tolti d'opera e recuperati i relè di massa dell'impianto di terra di protezione.

SSE RIPALTA

Relazione di calcolo linee elettriche BT SSE

COMMESSA
LI07

LOTTO
01

CODIFICA
EZZ CL

DOCUMENTO
SE 0000 004

REV.
A

FOGLIO
9 di 10

4 CANTIERIZZAZIONE

Le aree destinate alla cantierizzazione per gli interventi di cui trattasi (installazione baracche, officina e ricovero mezzi d'opera) saranno reperite all'interno del recinto della SSE e del fabbricato. Data la tipologia e le caratteristiche delle lavorazioni, infatti, non sarà necessario costituire un'apposita recinzione provvisoria di cantiere, né occupare aree esterne a quella della SSE.

Per le operazioni di carico dei materiali tolti d'opera su automezzi verrà utilizzata la viabilità ordinaria. Alcuni materiali (più pesanti e/o ingombranti) verranno invece trasferiti su carri ferroviari, utilizzando i binari adiacenti al piazzale di SSE.

**PROGETTO ESECUTIVO**

LINEA PESCARA – BARI

SSE RIPALTA

Relazione di calcolo linee elettriche BT SSE

COMMESSA
LI07LOTTO
01CODIFICA
EZZ CLDOCUMENTO
SE 0000 004REV.
AFOGLIO
10 di 10**5 OPERE CIVILI**

Una volta demolite tutte le opere elettromeccaniche e liberato tutte le aree destinate alla canterizzazione potrà procedersi alla demolizione delle opere civili consistenti principalmente nella demolizione del fabbricato, dei blocchi di fondazione delle apparecchiature e della recinzione.