

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. ENERGIA E TRAZIONE ELETTRICA

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA

RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-ALBACINA

Relazione tecnica generale

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I R O E 0 0 R 1 8 R G S E 0 0 0 0 0 0 1 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Emissione per Commenti | M. Laurini | Nov. 2021 | N. Carones | Nov. 2021 | C. Urciuoli | Nov. 2021 | G. Guidi Buffarini Nov. 2021 ITALFERR S.p.A. U.O. Energia e Trazione Ing. Guido Casalini Ordine Ingegneri Provincia di Ro n° 17812 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

1. INDICE

| | | |
|------|------------------------------------------------------|---|
| 1. | INDICE..... | 2 |
| 2. | SCOPO | 3 |
| 3. | GENERALITA' | 3 |
| 4. | RIFERIMENTI..... | 4 |
| 4.1. | RIFERIMENTI PROGETTUALI..... | 4 |
| 4.2. | RIFERIMENTI NORMATIVI E SPECIFICHE TECNICHE | 4 |
| 5. | ARCHITETTURA DEL SISTEMA ELETTRICO DI TRAZIONE | 5 |
| 5.1. | PREMESSA | 5 |
| 5.2. | ADEGUAMENTO DELLA CABINA TE DI ALBACINA | 5 |

2. SCOPO

Scopo della presente relazione è la descrizione dei criteri progettuali impiegati per la realizzazione dei nuovi impianti fissi di trazione elettrica a servizio della Tratta PM228 - Albacina.

3. GENERALITA'

Nell'ambito del potenziamento infrastrutturale della Linea ferroviaria Orte-Falconara, il presente Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica riguarda il raddoppio della tratta PM228-Albacina.

Il PFTE si basa sullo studio di fattibilità redatto da RFI nel 2020 e sugli input di base comunicati dalla committenza nei mesi scorsi.

L'intervento inizia dal PM228, posto alla progressiva Km 228+014, il progetto prevede un raddoppio in stretto affiancamento alla Linea storica per circa 4 Km.

È prevista una viabilità sostitutiva per la soppressione del PL posto alla progressiva Km 229+436.

Successivamente il, tracciato prosegue sempre con raddoppio in affiancamento realizzato per fasi, con un'alternanza di tratti in rilevato e in trincea.

Si arriva infine alla stazione di Albacina nella quale viene previsto un nuovo PRG per rispondere alle richieste funzionali della Committenza; verrà realizzato un nuovo sovrappasso, dei collegamenti perdonali (rampe scale ed ascensori), e nuovi marciapiedi L utile pari a 250 m e H=55 cm.

I marciapiedi verranno dotati di nuove pensiline ferroviarie. Nella stazione verranno creati i percorsi per le PMR percorsi tattili e segnaletica.

Saranno previsti inoltre, dal punto di vista impiantistico nella stazione di Genga:

- illuminazione punte scambi;
- impianti RED;
- illuminazione scale, banchine

- impianti IaP e DS

Nell'area della stazione verrà realizzato un Fabbricato Tecnologico con annesso locale di Consegna ENEL.

Successivamente il tracciato prosegue a semplice binario e si collega con la linea esistente che prosegue, da un lato verso Falconara, e dall'altro verso Macerata.

Nei pressi della stazione di Albacina viene prevista anche l'adeguamento della Cabina TE da realizzare a cura di RFI (in altro progetto "elettrificazione Civitanova Marche – Albacina) e necessaria per gestire il corretto assetto delle protezioni della LdC e garantire l'equipotenzialità delle condutture.

Infine, sono previsti lungo il tracciato tratti di barriere antirumore di lunghezza complessiva pari a circa 1.200 m (tra BD e BP) e di altezza mediamente pari a 5,5 metri.

4. RIFERIMENTI

4.1. RIFERIMENTI PROGETTUALI


Di seguito vengono citati i principali documenti tecnici cui nel prosieguo della relazione verrà fatto esplicito od implicito riferimento:

- IR0E00R18DXLC0000001A - Schema di alimentazione TE;

4.2. RIFERIMENTI NORMATIVI E SPECIFICHE TECNICHE

La presente relazione tecnica generale, nonché tutta la documentazione progettuale implicitamente od esplicitamente richiamata nel prosieguo, è conforme alle prescrizioni indicate dalle NT, istruzioni, circolari RFI e disposizioni di legge nella loro edizione più recente.

Per quanto non esplicitamente indicato, dovranno in ogni caso essere sempre adottate tutte le indicazioni normative, di legge e tutti gli standard atti a garantire la realizzazione del sistema a regola d'arte e nel rispetto della sicurezza.

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------------|
|  | POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-ALBACINA PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA | | | | | |
| Relazione Tecnica Generale | PROGETTO IR0E | LOTTO 00 | CODIFICA R18RG | DOCUMENTO SE0000 001 | REV. A | FOGLIO 5 DI 7 |

5. ARCHITETTURA DEL SISTEMA ELETTRICO DI TRAZIONE

5.1. Premessa

Con l'obiettivo di permettere la corretta funzionalità del sistema di trazione elettrica, si prevede l'adeguamento della Cabina TE di Albacina di futura realizzazione a cura di altro progetto in gestione RFI.

Per permettere la corretta gestione degli impianti fissi di trazione elettrica, nella SSE attuale di PM228, non si prevedono attività rilevanti, in quanto ad oggi l'impianto è già dotato di 4 alimentatori di cui il n.10 già dedicato all'alimentazione della zona rossa del PM che sarà in futuro utilizzato per alimentare il raddoppio nella configurazione finale. Pertanto, a cura RFI, vi sarà il solo aggiornamento delle tarature degli extrarapidi.

5.2. Adeguamento della Cabina TE di Albacina

Come anticipato precedentemente, la fase iniziale di progetto, vede già realizzata la Cabina TE di Albacina a cura di altro progetto in gestione RFI, funzionale al progetto di elettrificazione della tratta Albacina-Civitanova Marche.

Con l'obiettivo di alimentare il nuovo binario, di seguito si prevedono i principali interventi di adeguamento:

- Basamenti di piazzale: Si presuppone che i blocchi di fondazione a servizio dei pali per i nuovi sezionatori prima/seconda fila siano già stati realizzati a cura di altro Progetto a cura RFI.
- Canalizzazioni di piazzale: Si presuppone che le canalizzazioni MT e bt di piazzale a servizio dei pali per i nuovi sezionatori prima/seconda fila siano già stati realizzati a cura di altro Progetto a cura RFI.
- Celle alimentatori 3kVcc: aggiunta di n° 1 (una) celle alimentatori extrarapidi di tipo blindato conformi alle specifiche di ultima emissione di RFI.

- Alimentatori AV/AC 3kVcc: L'interruttore extrarapido dovrà essere connesso alla LdC da proteggere tramite sezionatori a corna da esterno, del tipo normalmente in uso presso RFI, rispondenti alla norma tecnica TE100/87 e IE 697.

Il suddetto sezionatore, definito di 1° fila, dovrà essere installato all'interno della recinzione, sulla sommità di un apposito palo e munito di opportuni terrazzini.

I collegamenti tra l'interruttore extrarapido ed il sezionatore aereo di 1° fila dovranno essere realizzati con n.3 (tre) cavi da 500 mm² del tipo FG7H1M2 12/20kV di sezione 500mm² e schermo da 120mm² a specifica RFI.

Complessivamente l'alimentatore 3 kVcc sarà costituito con i sottoelencati materiali e apparecchiature:

- n. 1 pali tipo LSU;
- n. 1 sezionatori unipolari a corna (1a fila);
- n. 1 casse di manovra per sezionatori a corna;
- n. 1 scaricatori di sovratensione 3 kVcc;
- n. 1 relé voltmetrici autoalimentati con uscita in fibra ottica da esterno per asservimenti interruttori extrarapidi.

Inoltre, dovrà essere prevista sul piazzale l'installazione del sezionatore di seconda fila in linea con gli standard RFI. Tale dispositivo, esercito normalmente aperto, sarà inserito in maniera tale da poter continuare ad esercire le linee anche in caso di fuori servizio di una cella o dell'intero impianto.

Complessivamente il sezionatore di seconda fila sarà costituito con i sottoelencati materiali e apparecchiature:

- n. 1 pali tipo LSU;
 - n. 1 sezionatori unipolari a corna (1a fila);
 - n. 1 casse di manovra per sezionatori a corna;
- Quadro sezionatori 3kV: integrazione sul quadro esistente, del comando e controllo dei nuovi sezionatori di IIa fila. Nel dettaglio, visto che gli alimentatori di Cabina ricadono all'interno della stazione, in capo alla cabina, vi sarà anche il comando e controllo dei nuovi sezionatori di stazione come previsto dallo Schema TE.

- Adeguamento sistema SAD: le UPP e UPC delle nuove celle alimentatori dovranno essere inserite all'interno del sistema di "diagnostica e controllo dell'impianto" esistente, di recente realizzazione.
- Adeguamento quadri QSAca e QSAcc: i quadri S.A. in alternata e continua dovranno essere ampliati con le partenze relative agli ausiliari della nuova cella alimentatore e del sezionatore di seconda fila.
- Impianti di terra: non sono previsti interventi di ampliamento se non il collegamento delle nuove strutture (nuovi pali per nuovi i sezionatori di prima/seconda fila) alla rete di terra esistente; tutte le masse metalliche saranno collegate mediante appositi cavi in rame di sezione minima pari a 120 mm².
- Impianti accessori:
 - un insieme di cartelli e targhe di riferimento e monitorie, sia all'interno del fabbricato che sulle apparecchiature di piazzale;

Tutte le lavorazioni dovranno avvenire per "fasi successive" appositamente studiate in maniera tale da garantire l'operatività degli impianti durante i lavori. Tutte le attività che non potranno essere eseguite a una distanza sicura dalle apparecchiature in servizio dovranno essere effettuate in regime notturno, con l'impianto disalimentato e i sezionatori di seconda fila chiusi.