e-distribuzione | Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Pratica n° 3632/3517

Compilato: polenergie s.u.r.l. | Controllato: Gennaro P. Calderoni G. | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 1 di 9 | 1 / 9

LINEA DI CINTURA

Km 6+143 Spostamento linea elettrica interrata a 15 kV in tripla e singola terna e spostamento linea elettrica interrata 0.4 kV, per la risoluzione delle interferenze con il progetto di potenziamento del sistema Autostradale e Tangenziale denominato "Passante Evolutx", in Comune di Bologna (BO)

Infrastrutture e Reti Italia
Area Centro Nord
Bologna Nord
Via Ferrarese, 164
Gino Grasso
Responsabile

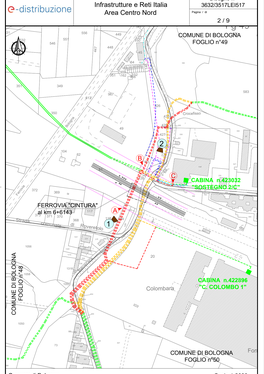
LEGENDA

Esistente 15 kV	Linea aerea in conduttori nudi	Cavo aereo isolato	Cavo sotterraneo	Sostegno: Fine / Transito	Cabina elettrica: A / B / C
In progetto 15 kV					
Da rimuovere 15 kV					
Esistente 0.4 kV					
In progetto 0.4 kV					
Da rimuovere 0.4 kV					

Punti indicativi inizio/fine tratto di linea interferenza RFI

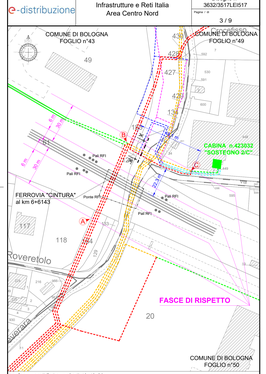
PUNTO DI PRESA FOTOGRAFICA

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 2 di 9 | 2 / 9



Comune di Bologna | Scala 1:2000

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 3 di 9 | 3 / 9



Comune di Bologna fogli 43-49-50 | Scala 1:3000

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 4 di 9 | 4 / 9

PROFILO 1

NUOVA LINEA ELETTRICA IN ATTRAVERSAMENTO INFERIORE CON n°3 CAVI MT A 15 KV DELLA FERROVIA "CINTURA" AL Km 6+143 NEL COMUNE DI BOLOGNA IN PROVINCIA DI BOLOGNA.

PIANO DEI BINARI "LINEA DI CINTURA"

n° 3 cavi MT a 15 KV Al 3x1x185 posati con metodo T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) entro tubi PEAD Ø 160

SCALA 1:100

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 5 di 9 | 5 / 9

Particolare sezione - ATTRAVERSAMENTO TRATTA A-B
PROFILO 1

Particolare sezione - PARALLELISMO TRATTA B-C
Sezione "X - X'"

Particolare sezione - CAVI bt IN FASCIA DI RISPETTO DEI 30 m

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 6 di 9 | 6 / 9

CARATTERISTICHE TECNICHE

L'ATTRAVERSAMENTO IMPLEMENTATO NEL DISEGNO AVRA' LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

		ATTRAVERSAMENTO		PARALLELISMO
- INTERVENTO IN OGGETTO				
- PROFILO	n.	1		1
- PICCHETTO		A	B	C
- TENSIONE	kV	15		15
CAVIDOTTO				
- TIPOLOGIA DI POSA		T.O.C. (Trivellazione orizzontale controllata)		SCAVO A CIELO APERTO
- PROTEZIONE CON SALELETTO in cls		NO		NO
- DIMENSIONI TUBAZIONE		PEAD Ø 160 mm		PVC Ø 160 mm
- PROFONDITA' DAL PIANO DEI BINARI	m	>6,00		/
- NUMERO TUBAZIONI		3		1
- LUNGHEZZA ATTRAVERSAMENTO	m	140 m di livellazione complessiva		/
- LUNGHEZZA TRATTA SCAVO IN FASCIA DI RISPETTO	m	/		48,1
- DISTANZA TRA BINARI E TRATTA SCAVO IN FASCIA DI RISPETTO	m	/		22,3 (dalla prossima dei binari)
CONDUTTORI				
- MATERIALE		Alluminio		Alluminio
- NUMERO		3 Cavi		1 Cavo
- SEZIONE CADAUNO	mm²	3x1x185		3x1x185
- DAL LIVELLO DI MASSIMA PIENA	m/mm	/		/
- ISOLAMENTO		POLIETILENE RETICOLATO(XLPE) (NORMA IN PVC O SUR)		POLIETILENE RETICOLATO(XLPE) SOTTO (NORMA IN PVC O SUR)

NOTE

L'INTERFERENZA E' IN TUTTO RISPONDENTE ALLE DISPOSIZIONI DELLE VIGENTI LEGGI. SARA' REALIZZATA SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA MEDIANTE T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) E SCAVO A CIELO APERTO.

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 7 di 9 | 7 / 9

Linea elettrica a 15 kV in cavi sotterranei

DEMOLIZIONE LINEA ELETTRICA IN ATTRAVERSAMENTO E PARALLELISMO DELLA FERROVIA "CINTURA" CON POSA NUOVE LINEE INTERRATE IN ATTRAVERSAMENTO INFERIORE CON n°3 CAVI MT 15 kV E IN PARALLELISMO CON n°1 CAVO MT 15 kV NEL COMUNE DI BOLOGNA IN PROVINCIA DI BOLOGNA.

RELAZIONE E MODALITA' ESECUZIONE LAVORI

LINEE IN CAVO SOTTERRANEO

TRATTO A-B IN ATTRAVERSAMENTO

I lavori di sottopasso verranno eseguiti senza interessare in alcun modo la sede ferroviaria.
I cavi saranno posati tramite T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata).
Prima della posa dei tubi verrà effettuata una perforazione pilota secondo le rigide modalità ed ai requisiti previsti dalle Norme CEI 11-17 art. 4.4.01 e all'art. 2.1.17 DM. del 21.3.1988.
I lavori di sottopasso verranno eseguiti con sonda teleguidata T.O.C. ad una profondità tale da non pregiudicare l'integrità della sede ferroviaria.
I cavi verranno disposti, per tutta la lunghezza della tratta in attraversamento, entro 3 tubi PEAD (UNI 7611-76 tipo 312) Ø 160 ad una profondità normale misurata dal piano dei binari al piano tangente superiore del tubo non inferiore a m 6,00.
I tubi verranno prolungati fuori dalla proprietà R.F.I. ed i cavi saranno sfilabili in modo da permettere in caso di guasto la sostituzione.

TRATTO B-C E LINEE bt IN FASCIA DI RISPETTO

I lavori di posa dei cavi verranno eseguiti senza interessare in alcun modo la sede ferroviaria.
I cavi saranno posati con scavo a cielo aperto.
Prima della posa dei tubi verrà effettuata una perforazione pilota secondo le rigide modalità ed ai requisiti previsti dalle Norme CEI 11-17 art. 4.4.01 e all'art. 2.1.17 DM. del 21.3.1988.
I cavi verranno disposti, per tutta la lunghezza della tratta in fascia di rispetto, entro tubi in PVC (UNI 7611-76 tipo 312) Ø 160 ad una profondità normale misurata dal piano del terreno maggiore di 1,00 mt. I cavi saranno sfilabili in modo da permettere in caso di guasto la sostituzione.

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 8 di 9 | 8 / 9

Relazione di calcolo delle strutture interessanti la sede ferroviaria
La trivellazione orizzontale controllata (TOC) o to scavo a cielo aperto saranno eseguiti rispettando le distanze dal piano dei binari indicate nel presente progetto, saranno posati in tubi in PEAD PN10 diametro 180 mm che costituiscono a tutti gli effetti protezione meccanica dei cavi in conformità alle norme CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo".
La tecnologia di posa garantirà il mantenimento dell'assetto del binario.

Bonifica Ordigni Bellici
A seguito della valutazione ponderata del rischio di interferenza con ordigno bellico, non si ritiene necessario procedere alla Bonifica Ordigni Bellici.

Piano di manutenzione dell'interferenza
Le linee elettriche in attraversamento sotterraneo non prevede interventi diretti in loco.
Solo ed esclusivamente in caso di guasto sui cavi stessi si dovrà provvedere alla riparazione in loco, provvedendo a sfilare il cavo guasto, alla sostituzione dello stesso con un nuovo tratto ed alla successiva esecuzione dei giunti agli estremi della lubazione al di fuori della sede ferroviaria.
L'intervento non interessera comunque la sede ferroviaria e non comporterà di conseguenza alcun intralcio alla viabilità ferroviaria.

Piano di dismissione nuova dell'interferenza
In caso di dismissione dei cavi questi saranno disallineati agli estremi e verranno rimossi tramite sfilamento dei cavi stessi senza interessare comunque la sede ferroviaria e di conseguenza senza alcun intralcio alla viabilità ferroviaria.
Sarà data preventiva comunicazione da parte di e-distribuzione s.p.a. a R.F.I. s.p.a. della dismissione dell'elettrodotto ed a lavori eseguiti dovrà essere redatto specifico Verbale di regolare dismissione dell'attraversamento.

Piano di spostamento dell'interferenza.
Nel caso si rende necessario spostare i cavi, si dovrà provvedere alla realizzazione di una nuova canalizzazione nella nuova posizione, saranno posati i nuovi cavi nella nuova canalizzazione, e soltanto dopo l'attivazione di questi saranno disallineati i pre-esistenti ed eventualmente rimossi.
Le operazioni di modifica e spostamento degli elettrodotti sono regolate dagli artt. 8 e 9 delle vigenti Condizioni Generali Amministrative inerente i rapporti fra le Ferrovie dello Stato e l'Enel in materia di attraversamenti di linee ferroviarie con conduttore elettrico, approvate dal Ministero dei Trasporti e dell'Avlazione Civile con decreto n. 22528 del 27/10/1970 e dall'Enel con nota n.6065 del 13/07/1970.
Divviamente il nuovo posizionamento dei cavi in un'altra progressiva chilometrica dardi luogo ad un'istanza di variante da presentare con specifica richiesta di autorizzazione a R.F.I. come da Condizioni Generali Amministrative sopra citate.
Per la dismissione dell'attraversamento pre-esistente, si veda il punto precedente.

Valutazione dei rischi derivanti dall'interferenza con la rete ferroviaria
La buche di partenza e di arrivo della trivellazione sono ad fuori della sede ferroviaria pertanto, per qualsiasi tipo di lavorazione, non vi sarà interferenza, né con persone né con mezzi d'opera, con la sede ferroviaria e non vanno necessarie interruzioni del traffico ferroviario.
La sede ferroviaria non sarà pertanto, oggetto di appresitamenti e di opere temporanei di sicurezza.

Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord | Disegno n° 3632/3517LEI517 | Pagina 9 di 9 | 9 / 9

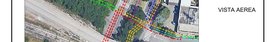
I LAVORI AVRANNO LA SEGUENTE CRONOLOGIA che sarà concordata con R.F.I.

	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G
Predisposizione cantiere																		
Posa cavidotti con T.O.C.																		
Posa cavidotti con scavo a cielo aperto																		
Posa cavi in cavidotto																		
Recupero cantiere																		

Durata totale dei lavori n°9 giorni

VISTA AEREA

VISTA FOTO 1



VISTA FOTO 2