e-distribuzione	Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord	Pratica n° 3632A3518
Compilato polimergre s.u.r.l.	Controllato General P. Calderoni G.	Disegno n° 3632A3518LE546-712 Pagina n° 1 / 9

LINEA DI CINTURA

Km 0+900 Spostamento linee elettriche interrate a 15 kV e 0,4 kV, per la risoluzione delle interferenze con il progetto di potenziamento del sistema Autostradale e Tangenziale denominato "Passante Evoluto", in Comune di Bologna (BO)

LEGENDA

	Linee esistenti	Linee esistenti	Linee esistenti	Sostegno	Sostegno	Cabina esistente
	Aeree	Interrate	Aeree	Tronco	Palificata	
Esercizio 15 kV						
In progetto 15 kV						
Esercizio 0,4 kV						
In progetto 0,4 kV						
Esercizio 0,4 kV						
In progetto 0,4 kV						

Punti indicativi rispettivo tratto di linea interferenza RFI

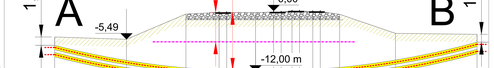
Fuori scala

Punti indicativi rispettivo tratto di linea interferenza RFI

Fuori scala

PROFILO 1

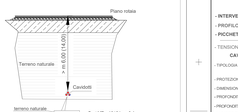
MODIFICA LINEA ELETTRICA A 15 KV e A 0,4 KV IN ATTRAVERSAMENTO INFERIORE DELLA FERROVIA "CINTURA " AL KM 0+900 IN LOCALITA' SAN DONATO
NEL COMUNE DI BOLOGNA IN PROVINCIA DI BOLOGNA.



Quota	84,69	84,69	89,37	89,70	89,66	89,80	90,00	90,00	89,90	89,32	85,43	85,23
Distanza	5,21	12,11	6,76	1,56 / 5,87	3,69	0,14 / 2,43	2,43 / 2,78	2,78 / 3,95	11,37	16,62		
Tratto	86,07											

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

Particolare sezione - PROFILO 1
Sezione "X-X"



Particolare sezione - su strada
Sezione "Y - Y"

sez non in scala

CARATTERISTICHE TECNICHE
L'ATTRAVERSAMENTO RAPPRESENTATO NEL DISEGNO AVRA' LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

		ATTRAVERSAMENTO DA REALIZZARE	PARALLELISMO FRA n A.M. e 20.0kv	ATTRAVERSAMENTO DA DEMOLIRE
- INTERVENTO IN OGGETTO				
- PROFILO	m.	A	B	C	D	A-D + A-B1
- PICCHETTO		15 e 0,4	15	15 e 0,4
- TENSIONE	KV	T.O.C. (Trivellazione orizzontale controllata)	SCAVO A CIELO APERTO	CAVIDOTTI INTERRATI
CAVIDOTTO				
- TIPOLOGIA DI POSA		NO	NO	/
- PROTEZIONE CON BAULETTO in cls		PEAD Ø 160 mm	Ø 160 mm	/
- DIMENSIONI TUBAZIONE		>6,00 (12,00)	/	/
- PROFONDITA' DAL PIANO CAMPAGNA	m.	/	>1,70	/
- NUMERO TUBAZIONI		9	8	/
- LUNGHEZZA ATTRAVERSAMENTO	m.	86,07 m di trivellazione complessiva	20 m.	137 m
- LUNGHEZZA TRATTA SCAVO IN FASCIA DI RISPETTO	m.	/	/	/
CONDUTTORI				
- MATERIALE		Alluminio	Alluminio	Alluminio/acciaio
- NUMERO		8 Cavi a 15 KV 1 Cavo a 0,4 KV	8 Cavi a 15 KV	9 Terne
- SEZIONE CADAUNO	mm²	All 3x150+95N	3x150+95	Varie
- DIL LIVELLO DI MASSIMA PIENA	m/slm	/	/	/
- ISOLAMENTO		POLIETILENE RETICOLATO CON SOTTO GUAINA IN PVC D. 8/10	POLIETILENE RETICOLATO CON SOTTO GUAINA IN PVC D. 8/10	/

Linea elettrica a 15 kV e 0,4 KV in cavi sotterranei

MODIFICA LINEA ELETTRICA IN ATTRAVERSAMENTO DELLA FERROVIA "CINTURA" AL Km 0+900" CON POSA DI UN NUOVO ATTRAVERSAMENTO INFERIORE COMPOSTO DA n°8 CAVI MT a15 KV e n°1 CAVO BT A 0,4KV. E REGISTRAZIONE DELLE LINEE ESISTENTI IN INTERRAMENTO (n°8 Terne MT e n°1 terna BT)
NEL COMUNE DI BOLOGNA IN PROVINCIA DI BOLOGNA.

RELAZIONE E MODALITA' ESECUZIONE LAVORI
LINEE IN CAVO SOTTERRANEO

ATTRAVERSAMENTO TRATTO A-B

- I lavori di sottopasso verranno eseguiti senza interrompere in alcun modo le linee ferroviarie
- I cavi (n°8 cavi MT All 3x150 mmq e n°1 cavo BT All 3x150+95N) saranno posati tramite T.O.C.
- Tratto linea elettrica a 15 KV inizio interrato: (n°8 Cavi All 3x150 mmq entro tubi PEAD Ø 160 posato con scavo a cielo aperto) in parallelismo alla ferrovia "CINTURA" *a distanza superiore a m 8 ed inferiore a m 20* dal binario della ferrovia
- I cavi saranno posati in parallelismo in alcun modo la sede ferroviaria
- I rinferi di posa e le caratteristiche dei cavi saranno conformi alle modalità ed ai requisiti previsti dalle Norme CEI 11-17 art. 4.4.01 e allt. 2.1.17 D.M. del 21.3.1988
- I lavori di sottopasso verranno eseguiti con scavo trilaterale in parallelismo, entro tubi Ø 160 ed una profondità minima rispetto del piano di calpestio e di opere bengiere superiore del tubo non inferiore a m 1,40
- I cavi saranno sfilabili in modo da permettere in caso di guasto la sostituzione.

DEMOLIZIONE LINEE IN CAVO INTERRATO TRATTO A-D +A-B1

I lavori di recupero delle linee esistenti tratto A-D +A-B1 verrà eseguita senza interesse in alcun modo la sede ferroviaria, la linea verrà rimossa tramite lo sfilamento dei cavi stessi.

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

Relazione di calcolo delle strutture interessanti la sede ferroviaria
La trivellazione orizzontale controllata (TOC) a lo scavo a cielo aperto saranno eseguiti rispettando le distanze dal piano del binari indicate nel presente progetto, saranno posati tutti in PEAD PN10 dimensionati per sopportare i carichi di trivellazione e successivamente posati in opera 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
Il tratto di attraversamento ferroviario interessato 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 interesserà comunque la sede ferroviaria e non comporterà di conseguenza alcun intralcio alla viabilità ferroviaria.

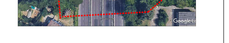
Piano di dismissione nuova dell'interferenza
In caso di dismissione dei cavi questi saranno disallineati agli estremi e verranno rimossi tramite sfilamento dei cavi stessi senza interessare comunque la sede ferroviaria e di conseguenza senza alcun intralcio alla viabilità ferroviaria.
Sarà data preventiva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

Piano di spostamento dell'interferenza.
Nel caso si renda necessario spostare i cavi, si dovrà provvedere alla realizzazione di una nuova tubazione in materiale termoplastico, posata in prossimità della tubazione esistente, mediante scavo a sezione obbligatorio. Dopo l'affrancamento di questi saranno disallineati (pre-esistenti ed eventualmente rimossi. Le operazioni di modifica e spostamento degli elettrodotti sono regolate dagli art. 8 e 9 della vigenti Condizioni Generali Amministrative inerente i rapporti tra le Ferrovie dello Stato e Enel in materia di attraversamenti di linee ferroviarie con conduttore elettrico, approvate dal Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile con decreto n. 22626 del 27/10/1973 e dall'Enel con nota n.6065 del 13/01/1975. Ovviamente il nuovo posizionamento dei cavi in un'altra progressiva chilometrica dovrà lungo ad un'analisi preventiva da parte di e-distribuzione richiesta di autorizzazione a R.F.I. come da Condizioni Generali Amministrative suddette.
Per la dismissione dell'attraversamento pre-esistente, si vieda il punto precedente.

Valutazione dei rischi derivanti dell'interferenza con la rete ferroviaria
Il tratto di linea elettrica in oggetto, attraversa in sotterraneo la 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 saranno necessarie intercizioni del traffico ferroviario.
La sede ferroviaria non sarà pertanto, oggetto di appresitamenti e di opere provvisionali di sicurezza.

VISTA AEREA

VISTA FOTO 1



VISTA FOTO 2 da autostrada