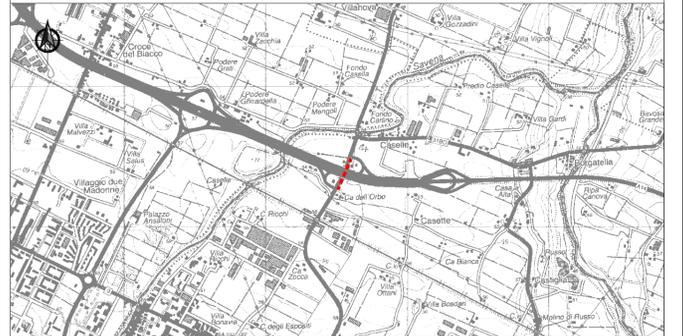


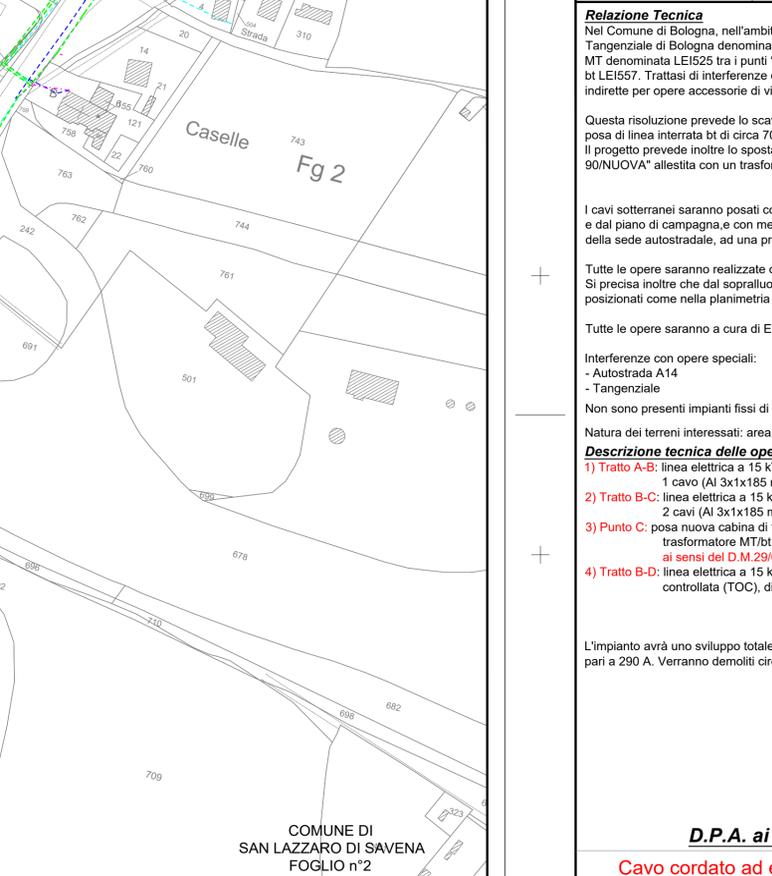
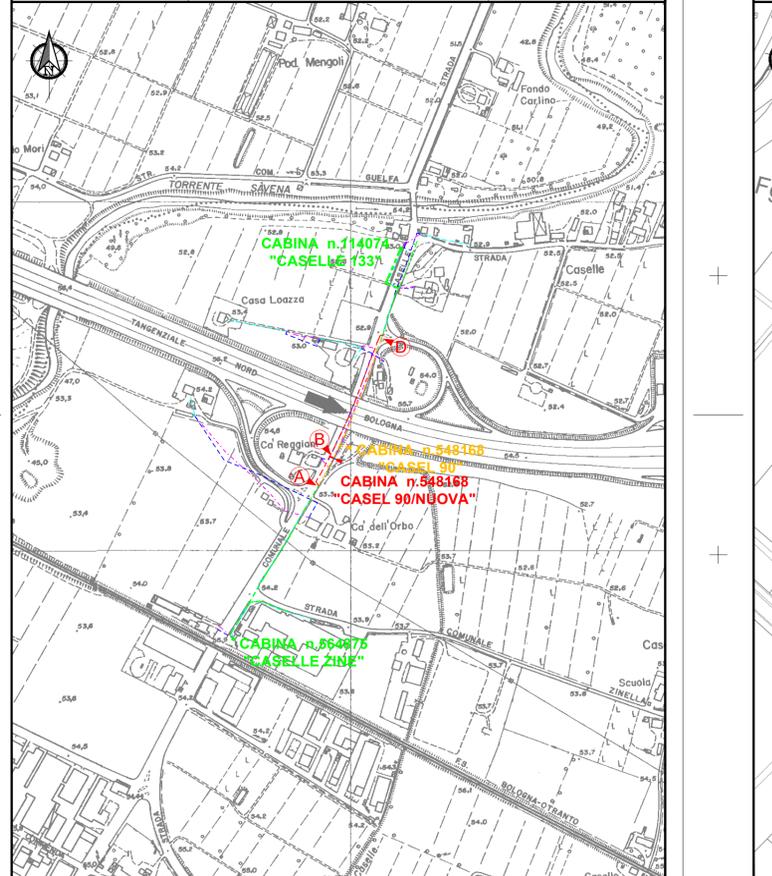
Linee elettriche a 15 kV in cavo interrato per la risoluzione delle interferenze con il progetto di potenziamento del sistema Autostradale e Tangenziale denominato "Passante Evoluto"
Comune interessato: San Lazzaro di Savena (BO)



Scala 1:25000
C.T.R. n° 22150

LEGENDA

Linee aeree in conduttori nudi	Cavo aereo	Cavo interrato	Pole	Traliccio	Capine elettriche su palo	Punti indicativi inizio/fine tratta di linea
Esistente 15 kV	In progetto 15 kV	Da demolire 15 kV	Esistente 0.4 kV	In progetto 0.4 kV	Da demolire 0.4 kV	Interferenza autostrada
						Punto recettore



Relazione Tecnica
Nel Comune di Bologna, nell'ambito del progetto di potenziamento in sede del Sistema Autostradale e Tangenziale di Bologna denominato "Passante Evoluto", la presente pratica indica la risoluzione dell'interferenza MT denominata LEI525 tra i punti "A" e "D" situata nelle adiacenze di Via Caselle e la risoluzione dell'interferenza bt LEI557. Trattasi di interferenze dirette con la realizzazione del potenziamento del Passante per il tratto in MT ed indirette per opere accessorie di viabilità e recupero urbanistico.

Questa risoluzione prevede lo scavo e posa di linea interrata MT per una lunghezza di 255 m, ed uno scavo e posa di linea interrata bt di circa 705 m.
Il progetto prevede inoltre lo spostamento della cabina "CASEL 90" la quale sarà sostituita dalla cabina "CASEL 90/NUOVA" allestita con un trasformatore da 160kVA che all'occorrenza potrà raggiungere la potenza di 630 kVA.

I cavi sotterranei saranno posati con scavo a cielo aperto, ad una profondità superiore a m 1,00 dal piano stradale e dal piano di campagna, e con metodo T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) nei tratti di attraversamento della sede autostradale, ad una profondità superiore a 3 metri.

Tutte le opere saranno realizzate da e-distribuzione s.p.a. tramite impresa appaltatrice.
Si precisa inoltre che dal sopralluogo effettuato, gli impianti indicati come esistenti risultano correttamente posizionati come nella planimetria del presente progetto.

Tutte le opere saranno a cura di E-Distribuzione s.p.a.

Interferenze con opere speciali:
- Autostrada A14
- Tangenziale

Non sono presenti impianti fissi di trasporto ad una distanza inferiore a m 30 dall'impianto

Natura dei terreni interessati: area di pianura urbanizzata.

Descrizione tecnica delle opere da eseguire

- 1) Tratto A-B: linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo in tubazione con posa, mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x185 mm²) - Lunghezza km 0,050 circa.
- 2) Tratto B-C: linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo in tubazione con posa, mediante scavo a cielo aperto, di n. 2 cavi (Al 3x1x185 mm²) - Lunghezza km 0,015 circa.
- 3) Punto C: posa nuova cabina di trasformazione MT/bt n°548168 "CASEL 90/NUOVA" che sarà allestita con trasformatore MT/bt da 160kVA che all'occorrenza potrà raggiungere la potenza di 630 kVA - D.P.A. ai sensi del D.M.29/05/2008 rispettata a 2m dalla parete della cabina - vedi tavola B9 allegata
- 4) Tratto B-D: linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo in tubazione con posa, mediante trivellazione orizzontale controllata (TOC), di n. 1 cavo (Al 3x1x185 mm²) - Lunghezza km 0,190 circa.

L'impianto avrà uno sviluppo totale di circa km 0,255 di linea MT in cavo sotterraneo ed una capacità di trasporto pari a 290 A. Verranno demoliti circa 0,250 km di linea elettrica MT interrata e la cabina n°548168 "CASEL 90".

D.P.A. ai sensi del D.M. 29/05/2008 "Fasce"
Cavo cordato ad elica metodologia di determinazione D.P.A. non applicabile ai sensi del D.M. 29/05/2008

Linee in cavo sotterraneo

-ISOLAMENTO: per le linee MT, il cavo sotterraneo è isolato in gomma etilpropilenica G7 e schermo a fili, guaina di polivinilcloruro (Norme C.E.I. 20-11 e 20-13).

-POSA: le linee in cavo interrato saranno posate secondo le disposizioni impartite dai tecnici di E-Distribuzione, le canalizzazioni dovranno essere eseguite secondo i dettami e le prescrizioni impartite dagli Enti interessati dalla costruzione delle canalizzazioni stesse.
I criteri dovranno essere conformi alle modalità previste dalle norme C.E.I. 11-17 2°. La profondità minima di posa, sia trasversale che longitudinale, su strade pubbliche, in base al regolamento di esecuzione e adozione del nuovo Codice della strada, non può essere inferiore a metri 1 (profondità normale metri 0,80-1,20 dal piano di campagna salvo profondità maggiori negli attraversamenti di opere speciali), misurazione da effettuare dal piano stradale (piano di rotolamento) rispetto all'estradosso del manufatto protettivo.

-MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI: in ogni particolare ed accessorio l'impianto verrà costruito e protetto in conformità di tutte le leggi e Norme vigenti. Nell'esecuzione dei lavori E-Distribuzione adotta inoltre i migliori provvedimenti suggeriti dalla tecnica e dall'esperienza per salvaguardare l'incolumità delle persone ed evitare i danni alle opere attraversate.
Il riempimento degli scavi e il ripristino dell'area saranno eseguiti come prescrizioni degli Enti gestori. Lungo il tracciato dei cavi, ad una profondità di 20-30 cm. dal piano di calpestio, dovrà essere posato un nastro di segnalazione in polietilene fornito da E-Distribuzione.

CAVIDOTTO POSATO CON METODO "T.O.C. (Trivellazione orizzontale controllata)"
Nel tratto di cavo posato con T.O.C. il cavo dovrà essere posato in tubo guaina tipo PEAD Ø 160 di spessore minimo di 12,5 mm negli attraversamenti speciali e 8 mm nella posa su terreno agricolo, la profondità di posa dovrà essere maggiore di 3 m dal piano stradale.

Esempi sezioni di scavo (fuori scala)

TRATTA A-B
SEZIONE TIPO PER POSA CON SCAVO A CIELO APERTO
Strada asfaltata
Piano di rotolamento
Tappeto di usura
Binder
Misto cemento
nastro monitor (CEI 11-17)
Stabilizzato
Sabbia
cavo in progetto
posa tubo Ø160mm conforme alle norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo tipo N)

TRATTA B-C
SEZIONE TIPO PER POSA CON SCAVO A CIELO APERTO
Strada asfaltata
Piano di rotolamento
Tappeto di usura
Binder
Misto cemento
nastro monitor (CEI 11-17)
Stabilizzato
Sabbia
cavi in progetto
posa tubi Ø160mm conformi alle norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo tipo N)

TRATTA B-D
SEZIONE TIPO PER POSA CON METODO T.O.C.
Piano stradale
TERRENO NATURALE
cavo in progetto
posa tubo PEAD Ø160mm UNI 7611-76 tipo 312

PUNTO C

B9 - CABINA SECONDARIA ALIMENTATA IN CAVO SOTTERRANEO - TENSIONE 15 KV O 20 KV

RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

SEZIONE FRONTALE
SEZIONE LATERALE
PIANTA

Legend:
■ < 3 µT
□ > 3 µT

DIAMETRO DEI CAVI (m)	TIPOLOGIA TRASFORMATORE (KVA)	CORRENTE (A)	DPA (m) filo parete esterna
Da 0,020 a 0,027	250	361	1,5
	400	578	1,5
	630	909	2,0