

## AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA-BARI-TARANTO TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE-BOLOGNA SAN LAZZARO

### POTENZIAMENTO DEL SISTEMA TANGENZIALE DI BOLOGNA TRA BORGO PANIGALE E SAN LAZZARO INTERVENTI DI COMPLETAMENTO DELLA RETE VIARIA DI ADDUZIONE LUNGOSAVENA LOTTO III

## PROGETTO DEFINITIVO


### SOMME A DISPOSIZIONE

### INTERFERENZE TECNOLOGICHE

### RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE RETI TECNOLOGICHE

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO  P.I.E. Fabio Cerchiarì Ord. Per. Ind. Ed. Como n. 1167  Responsabile Espropri e Interferenze	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  Ing. Fabio Serrau Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A	IL DIRETTORE TECNICO  Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154  T.A. Execution
---	---	---

CODICE IDENTIFICATIVO											ORDINATORE
RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				--
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
111454	0000	PD	SD	INT	00000	00000	R	ESC	0001	0	SCALA -

	ENGINEER COORDINATOR:  Ing. Fabio Serrau Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE
	REDATTO:	VERIFICATO:	n. 0
			data LUGLIO 2022

VISTO DEL COMMITTENTE    IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Visintin	VISTO DEL CONCEDENTE    Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO A RETE E I SISTEMI INFORMATIVI
---	---

## SOMMARIO

<b>1. GENERALITA'</b> .....	<b>2</b>
<b>2. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE</b> .....	<b>3</b>
2.1 CONTATTO ED ACQUISIZIONE INFORMAZIONI PRESSO AMMINISTRAZIONI COMUNALI.....	3
2.2 CONTATTO ED ACQUISIZIONE INFORMAZIONI PRESSO ENTI GESTORI .....	3
<b>3. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE</b> .....	<b>4</b>
<b>4. ENTI GESTORI</b> .....	<b>6</b>

## 1. GENERALITA'

La seguente relazione ha lo scopo di illustrare e descrivere, in maniera riassuntiva, le modalità di gestione delle problematiche generate dalle reti tecnologiche interferenti con i lavori di realizzazione degli "Interventi di completamento della rete viaria di adduzione- Lungosavena Lotto III".

L'attività è consistita nella verifica ed integrazione del censimento delle interferenze già svolto in ambito del progetto definitivo.

Gli elaborati prodotti evidenziano l'individuazione planimetrica e la descrizione delle modalità tecniche di risoluzione, oltre ad evidenziare gli oneri di massima per la risoluzione delle problematiche generate dalle singole reti tecnologiche.

Lo studio del materiale cartografico fornito dagli Enti Gestori ha permesso lo svolgimento di ricognizioni sul campo e il rilievo volto alla conferma del censimento delle infrastrutture interferenti.

Nonostante l'estrema attenzione riposta nel presente studio, non è possibile escludere in forma categorica la presenza di ulteriori reti tecnologiche oltre a quelle individuate e censite (in tal senso si rimanda alle note inserite nelle schede di risoluzione 111454-0000-PE-SD-INT-00000-00000-S-ESC-0005-0)

## 2. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

### 2.1 CONTATTO ED ACQUISIZIONE INFORMAZIONI PRESSO AMMINISTRAZIONI COMUNALI

L'opera è ubicata in territorio marginalmente urbanizzato, ricadente nei Comuni di Bologna e Castenaso della provincia di Bologna.

Sono stati inizialmente coinvolti il Comune di Bologna e il Comune di Castenaso (contattando i rispettivi uffici Urbanistica), così da reperire le informazioni delle infrastrutture in carico ad enti gestori terzi, operanti a scala comunale (Consorzi municipalizzati, gestori privati, ecc.).

### 2.2 CONTATTO ED ACQUISIZIONE INFORMAZIONI PRESSO ENTI GESTORI

A seguito degli approfondimenti progettuali con il progetto esecutivo, sono stati rinnovati tutti i contatti con gli Enti proprietari o gestori delle reti tecnologiche con richiesta di integrazione della segnalazione e identificazione nella nuova cartografia progettuale dei servizi presenti.

Agli Enti gestori è stato fornito il materiale cartografico (in formato digitale o cartaceo) necessario all'integrazione sopra citata insieme alla richiesta di specifiche caratteristiche tecniche di ogni rete tecnologica

Dalla integrazione del censimento che come sopra citato riguarda sia i gestori di servizi operanti a livello comunale che quelli operanti a scala nazionale o comunque più vasta si sono riscontrate le seguenti tipologie di reti tecnologiche:

- a) Reti di approvvigionamento idrico (acquedotto);
- b) Reti di trasporto e distribuzione energia elettrica (alta, media e bassa tensione per: utenze private, Pubblica Illuminazione e trazione ferroviaria);
- c) Reti di raccolta e smaltimento acque reflue (fognature comunali e collettori consortili);
- d) Reti di trasporto e distribuzione gas (gasdotti alta pressione, gasdotti media e bassa pressione per utenze private);
- e) Reti telefoniche e polifere contenenti fibre ottiche.

Gli elaborati grafici racchiudono una visione d'insieme di tutte le reti interferenti rilevate sul territorio in varie scale e i tracciati riscontrati vengono identificati con polilinee colorate e da numerazione progressiva collegata successivamente alla tabella riepilogativa del censimento delle interferenze.

Il censimento delle interferenze viene rappresentato dalle seguenti tavole di progetto:

- 111454-0000-PE-SD-INT-00000-00000-D-ESC-0002-0 (Per il nastro stradale)
- 111454-0000-PE-SD-INT-00000-00000-D-ESC-0003-0 (Per la pista ciclopedonale)

### 3. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Come anticipato, tutte le interferenze sono state catalogate ed ordinate progressivamente, suddivise in base alla tipologia di rete.

È stata presa in esame ogni singola interferenza perché le modalità di ricollocamento variano a seconda del luogo dove si interviene.

Come tipologie di risoluzioni sono previste degli spostamenti (condotte idriche e fognarie, gasdotti, linee elettriche, linee telefoniche e cavi in fibra ottica) e disalimentazione delle linee elettriche per la trazione ferroviaria.

Si segnala inoltre la necessità, nell'ambito della realizzazione della nuova pista ciclopedonale, di procedere all'adeguamento dei pozzetti e dei chiusini ivi presenti, oltre all'eliminazione di armadietti tecnologici, pali dell'illuminazione, pali telefonici e pensiline autobus.

Dal punto di vista economico, per gli impianti oggetto di risoluzione, basandosi sulle esperienze pregresse e sui confronti avuti con gli Enti interessati, si è quantificato l'onere degli interventi in circa **euro 585.200,00** così suddivisi:

ENTE	COD ENTE	COD TIPO	ID	RILIEVO	DESCRIZIONE	RISOLUZIONE	IMPORTO
Comune di Bologna	COM	ILL	0055	VISIVO	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEA	0040	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA AEREA BT	Nuovo tracciato interrato per una lunghezza di 105 metri e dismissione di n.2 pali	€ 24.200,00
Enel distribuzione	ENE	LEA	0053	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA AEREA BT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0013	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0016	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0018	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0020	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0022	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0026	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0044	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0048	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA BT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Ferrovie Emilia Romagna	FER	LEA	0035	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA AEREA MT	Disalimentazione temporanea della linea	€ 10.000,00
Ferrovie Emilia Romagna	FER	LEA	0071	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA AEREA MT	Disalimentazione temporanea della linea	€ 10.000,00
Enel distribuzione	ENE	LEI	0011	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Nuovo tracciato per una lunghezza di 40 m	€ 16.600,00
Enel distribuzione	ENE	LEI	0019	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0021	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0025	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Nuovo tracciato per una lunghezza di 89 m	€ 36.800,00
Enel distribuzione	ENE	LEI	0027	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0029	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0039	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0047	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Enel distribuzione	ENE	LEI	0049	CARTOGRAFICO	LINEA ELETTRICA INTERRATA MT	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0004	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0008	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0017	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0031	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0034	STRUMENTALE	ACQUEDOTTO	Nuovo tracciato per una lunghezza di 75 m	€ 30.000,00
Hera	HER	ACQ	0043	STRUMENTALE	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0045	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0052	STRUMENTALE	ACQUEDOTTO	Nuovo tracciato per una lunghezza di 263 m	€ 105.200,00
Hera	HER	ACQ	0060	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0063	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0064	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	ACQ	0075	CARTOGRAFICO	ACQUEDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione	
Hera	HER	FOG	0001	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0003	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0015	STRUMENTALE	FOGNATURA	Nuovo tracciato per una lunghezza di 35 m	€ 23.000,00
Hera	HER	FOG	0009	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0023	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0028	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0030	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0033	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0036	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0050	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0051	CARTOGRAFICO	CANALE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE	Risoluzione compresa nel progetto idraulico	
Hera	HER	FOG	0061	CARTOGRAFICO	CANALE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE	Risoluzione compresa nel progetto idraulico	
Hera	HER	FOG	0062	STRUMENTALE	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione	
Hera	HER	FOG	0065	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0042	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	FOG	0078	CARTOGRAFICO	FOGNATURA	Non necessaria nessuna risoluzione	
Ente sconosciuto	SCO	FOG	0010	CARTOGRAFICO	CANALE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE	Risoluzione compresa nel progetto idraulico	
Hera	HER	GAS	0012	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0024	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0032	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0038	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0042	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0059	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0054	STRUMENTALE	GASDOTTO	Nuovo tracciato per una lunghezza di 259 m	€ 103.600,00
Hera	HER	GAS	0067	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0068	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione in quanto fuori dalla zona di progetto	
Hera	HER	GAS	0076	CARTOGRAFICO	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione	
Sharn	SNA	GAS	0058	STRUMENTALE	GASDOTTO	Non necessaria nessuna risoluzione	
Terna	TER	LEI	0086	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA AT	Non necessaria nessuna risoluzione	
Terna	TER	LEI	0057	STRUMENTALE	LINEA ELETTRICA INTERRATA AT	Non necessaria nessuna risoluzione	
British Telecom Spa	BRT	FIO	0014	CARTOGRAFICO	F.O.	Nuovo tracciato all'interno della nuova polifera per una lunghezza di 41 m	€ 16.400,00
Open fiber	OPF	FIO	0005	CARTOGRAFICO	F.O.	Nuovo tracciato all'interno della nuova polifera per una lunghezza di 41 m	€ 16.400,00
Open fiber	OPF	FIO	0007	CARTOGRAFICO	F.O.	Non necessaria nessuna risoluzione	
Retelit	RET	FIO	0002	CARTOGRAFICO	F.O.	Nuovo tracciato all'interno della nuova polifera per una lunghezza di 41 m	€ 16.400,00
Telecom Italia Spa	TEL	LTA	0072	STRUMENTALE	LINEA TELEFONICA AEREA	Nuovo tracciato interrato per una lunghezza di 94 metri, dismissione di n.2 pali e fissamento n.1 palo	€ 23.000,00
Telecom Italia Spa	TEL	LTI	0073	STRUMENTALE	LINEA TELEFONICA INTERRATA	Non necessaria nessuna risoluzione	
Telecom Italia Spa	TEL	LTI	0074	STRUMENTALE	LINEA TELEFONICA AEREA	Nuovo tracciato interrato per una lunghezza di 165 metri e dismissione di n.4 pali	€ 38.800,00
Telecom Italia Spa	TEL	FIO	0046	STRUMENTALE	F.O.	Non necessaria nessuna risoluzione	
Telecom Italia Spa	TEL	FIO	0077	STRUMENTALE	F.O.	Non necessaria nessuna risoluzione	
Wind tre Spa	WIT	FIO	0006	CARTOGRAFICO	F.O.	Nuova polifera per l'alloggiamento dei nuovi cavi per una lunghezza di 41 m	€ 17.300,00
Wind tre Spa	WIT	FIO	0037	CARTOGRAFICO	F.O.	Non necessaria nessuna risoluzione	
Wind tre Spa	WIT	FIO	0041	CARTOGRAFICO	F.O.	Non necessaria nessuna risoluzione	
Cons. Bon. Renana	CBR	FOG	0069	STRUMENTALE	FOGNATURA	Dismissione n.1 pozzetto di ispezione	€ 1.000,00

ENTE	COD ENTE	COD TIPO	ID	RILIEVO	DESCRIZIONE	RISOLUZIONE	IMPORTO
Ente sconosciuto	SCO	FOG	0070	CARTOGRAFICO	CANALE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE	Risoluzione compresa nel progetto idraulico	
Vari	-	-	-	STRUMENTALE	POZZETTI (n. 270)	Innalzamento nuova quota stradale	€ 81.000,00
Vari	-	-	-	STRUMENTALE	PALLI DI ILLUMINAZIONE (n. 6)	Dismissione pali d'illuminazione	€ 6.000,00
Vari	-	-	-	STRUMENTALE	ARMADIETTI (n. 13)	Rimozione armadietti tecnologici	€ 6.500,00
Vari	-	-	-	STRUMENTALE	PENSILINE (n. 3)	Rimozione pensiline	€ 3.000,00

Si segnala inoltre la necessità, durante la fase esecutiva dei lavori, di porre particolare attenzione nelle fasi di transito dei mezzi operativi, qualora con sagoma potenzialmente interferente con le linee aeree.

Allo stesso tempo si consiglia di chiedere il supporto da parte di Enel Distribuzione e di Terna al fine di fornire assistenza durante le operazioni di scavo.

Inoltre si vuole richiamare che per le previsioni dell'art. 1 della legge del 3 agosto 2007, n° 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (GU Serie Generale n° 101 del 30/04/2008 – Suppl. Ordinario n° 108) e D.lgs.vo 81/2008 art 83 e 117 dove non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette e comunque a differenze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX (D.lgs.vo 81/2008 - KV inferiore a 1 distanza minima 3 metri; da Kv 10 a 15 distanza minima 3,50 metri; da 60 a 132 Kv distanza minima di 5 metri; da 220 a 380 kv distanza minima 7 metri), salvo che vengono adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori da eventuali rischi, la possibile richiesta di disalimentazione della linea elettrica di Alta Tensione.

## 4. ENTI GESTORI

Di seguito vengono elencati gli Enti proprietari o Gestori delle interferenze suddivisi per tipologia di interferenza:

- **ACQUEDOTTI/FOGNATURE**

Hera Tech Srl Via del Frullo n. 5, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO)

Consorzio Bonifica Renana Via S. Stefano n. 56, 40125 Bologna

- **ENERGIA ELETTRICA IN ALTA TENSIONE**

Terna SpA Via dei Della Robbia n. 41, 50135 Firenze

- **ENERGIA ELETTRICA A BASSA E MEDIA TENSIONE**

Enel distribuzione SpA Via C. Darwin n. 4, 40133 Bologna

- **GASDOTTI**

Hera Tech Srl Via del Frullo n. 5, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO)

Snam Rete Gas SpA Via M.E. Lepido n. 203/15, 40132 Bologna

- **ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Comune di Bologna Piazza Maggiore n. 6, 40124 Bologna

- **TELECOMINICAZIONI (CAVI IN RAME, FIBRE OTTICHE)**

Telecom Italia SpA Via Stendhal n. 31, 40139 Bologna

Retelit- Evia SpA Via Pola n. 9, 20124 Milano

Open Fiber SpA Viale Certosa n. 2, 20155 Milano

Wind Tre SpA Via del Faggiolo n. 1/11 d, 40132 Bologna

British Telecom SpA Via Darwin n. 85, 20019 Settimo Milanese (MI)

- **LINEA FERROVIARIA**

FER Ferrovia Emilia-Romagna Via Forio Boario n. 27, 44122 Ferrara