



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Titolo del programma:

## PROGRAMMA SVILUPPO RURALE NAZIONALE PSRN 2014-2020

MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali

SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo l'ammodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche

TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.1 - Investimenti in infrastrutture irrigue

Titolo progetto:

## SCHEMA IRRIGUO ARDA NEL CONTESTO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO: MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE PER IL RISPARMIO IDRICO E PER L'EFFICIENTAMENTO DELL'USO DELLA RISORSA A FINI AGRICOLI

Localizzazione: Comuni di Cadeo, Fiorenzuola d'Arda, Alseno, Carpaneto Piacentino, Castell'Arquato – Provincia di Piacenza – Regione Emilia Romagna

### PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo:  
€ 20.000.000,00

CUP: **G11E17000070005**

Attività	Soggetto	Ente/Oe	
<b>PROGETTAZIONE</b>			Redatto da:
Coordinatore della progettazione:	ing. Filippo Volpe	CBPC	
<b>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</b>			
Progetto geotecnico strutturale:	ing. Chiara Celada	CBPC	
Progetto idraulico:	ing. Francesco Mantese	CBPC	
Progetto idraulico:	ing. Debora Siviero	CBPC	
Collaborazione progetto idraulico:	ing. Andrea Terret	CBPC	
Stime analitiche costo costruzione:	geom. Gabriele Croci	CBPC	Data:
<b>CONSULENZE SPECIALISTICHE</b>			Verificato da:
Archeologica:	dr. archeol. Barbara Sassi	Archeosistemi Soc. Coop.	
Geologica:	dr. geol. Fabio Picinotti	Studio tecnico	
Agronomica:	dr. agron. Lorenzo Casalini	Studio tecnico	
Topografica:	geom. Marcello Bianchi	Studio tecnico	
Sicurezza:	arch. Marco Galli	Studio tecnico	
SWOT e Analisi economiche:	dr. Luca Quintavalla	Eurofin S.r.l.	
Studio fattibilità ambientale:	ing. Giacomo Galimberti	Studio tecnico	Data:

Titolo Elaborato:

**Interferenze con servizi in linea e relativi interventi**

## RELAZIONE SULLA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Azione:

**d) e) h) i)**

Codice:

**psrn17-cbpc-arda**

File:

**server/progettazione/psrn17/pe/n.elab.**

LIVELLO PROGET:	WBS:	DOC:	PROGR:	TAV:	SCALA:	REV:	DATA:
<b>ES</b>	<b>0.0</b>	<b>D</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>22-5-2017</b>
D							
C							
B							
A	EMISSIONE	F. Volpe	22-5-2017	P. Carbone	23-5-2017		
Revisione:	Descrizione:	Redatto:	Data:	Verificato:	Data:	Approvato:	Data:



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

## Sommario

INQUADRAMENTO GENERALE	3
CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE	6
Introduzione	6
Descrizione e codifica delle interferenze	7
PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	8
AF, Attraversamento ferroviario	8
AS, Attraversamenti stradali	9
AC, Attraversamenti dei corsi d'acqua	11
RT, Linea Telefonica TELECOM ITALIA S.p.a.	11
RG, Linea Gasdotto SNAM RETE GAS S.p.a. (Fidenza)	12
RG, Linea Gasdotto 2I RETE GAS S.p.a. (Crema)	12
RG, Linea Gasdotto SOCIETA' IMPIANTI METANO S.R.L. (Crema)	13
RE Linea Elettrica aerea e interrata ENEL DISTRIBUZIONE S.p.a.	13
RTEA, Linea Elettrica Alta Tensione ENEL DISTRIBUZIONE S.p.a.	14
RF, Linea Fognatura IRETI S.p.a.	14
RA, Linea Acquedotto IRETI S.p.a.	14
RO1, Linea Oleodotto Militare I.G. - Operation and Maintenance S.p.a.	15
RO2, Linea Oleodotto San Nazzaro (Pavia) - Eni S.p.a.	16
Tabella di sintesi interferenze	17



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

## INQUADRAMENTO GENERALE

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza nel 2004 ha redatto il progetto di Completamento e adeguamento dell'adduzione primaria del sistema irriguo della Val d'Arda sotteso alla diga di Mignano con interconnessione al Basso Piacentino a firma dello Studio Majone Ingegneri Associati, al fine dell'inserimento dell'opera nel Piano irriguo nazionale previsto dalla programmazione europea 2007-2013.

Il progetto definitivo di “Completamento e adeguamento dell'adduzione primaria del sistema irriguo della Val d'Arda sotteso alla diga di Mignano con interconnessione al Basso Piacentino” è stato esaminato dal Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato Regionale per le OO.PP. dell'Emilia Romagna nella seduta del 13-5-2004, con voto favorevole n. 46.

Il progetto di “Completamento e adeguamento dell'adduzione primaria del sistema irriguo della Val d'Arda sotteso alla diga di Mignano con interconnessione al Basso Piacentino”:

- è stato pubblicato a cura del Consorzio di Bonifica, sul Bollettino ufficiale della Regione Emilia Romagna n. 80 del 23-6-2004, parte seconda, ai fini dello screening.
- è stato recepito nel quadro programmatico del Piano di gestione del distretto Padano, (si veda:
- [http://www.adbpo.it/download/PdGPo\\_24febbraio2010/PDGPo\\_ELABORATO\\_14\\_DocumentiTecniciDiRiferimento/Agricoltura2010\\_MIPAF.pdf](http://www.adbpo.it/download/PdGPo_24febbraio2010/PDGPo_ELABORATO_14_DocumentiTecniciDiRiferimento/Agricoltura2010_MIPAF.pdf));
- è stata compreso nel Programma operativo approvato dal CIPE il 27-5-2005 con deliberazione n. 74/2005 ai fini dell'inserimento nel programma irriguo nazionale previsto dalla legge finanziaria 2007 (legge n. 296/2006).

L'opera in oggetto non è stata finanziata nel periodo della programmazione europea 2007-2013.

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza al fine di aggiornare il progetto ai contenuti della nuova programmazione europea 2014-2020 con nota in data 26-5-2016, prot. 5296, ha indetto una conferenza dei servizi atta a verificare la sussistenza di quanto già emerso in sede di progettazione 2004 in ordine allo stato dei servizi a rete eventualmente interferenti con l'opera. La prima seduta della Conferenza dei servizi si è tenuta in data 9-6-2016 presso la sede del Consorzio di Bonifica di Piacenza. A seguito della seduta della Conferenza alcuni Soggetti gestori di servizi a rete hanno fornito indicazioni utili per l'aggiornamento del progetto.

Il Progetto di “Completamento e adeguamento dell'adduzione primaria del sistema irriguo della Val d'Arda sotteso alla diga di Mignano con interconnessione al Basso Piacentino” prevedeva un tracciato di condotta in progetto suddiviso in tronchi funzionali:

- il primo tronco, dalla stazione di sollevamento Cà Baroli, di lunghezza pari a circa 3,4 km;
- il secondo tronco, dalla stazione di sollevamento in località Fontanazza, di lunghezza pari a circa 11,2 km fino ad Alseno alla via Emilia in località Dolzana;
- il terzo tronco, con andamento est-ovest, di lunghezza pari a circa 7,4 km dalla località Dolzana fino ad Alseno, posto in parallelismo alla ferrovia storica MI-BO.



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

Il MIPAAF ha pubblicato il bando di finanziamento relativo al PROGRAMMA SVILUPPO RURALE NAZIONALE PSRN 2014-2020, MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali, SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo l'ammodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche, TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.1 - Investimenti in infrastrutture irrigue;

Il Consorzio di Bonifica, alla luce delle Azioni finanziabili dal suddetto Bando intende presentare la domanda di sostegno sulla base dell'aggiornamento e rimodulazione del progetto 2004 per rispettare i contenuti dell'art. 46 "investimenti nell'irrigazione" del Regolamento UE n. 1305/2013 quali: sviluppare una contabilità delle risorse idriche, migliorare l'efficienza idrica nell'irrigazione, ridurre le perdite dovute al trasporto nelle reti di distribuzione.

Il Consorzio di Bonifica aggiornando e rimodulando il progetto 2004 prevede di:

- confermare il terzo tronco del progetto 2004, (tubazione in ghisa sferoidale diametri 1000-800-600-500 mm, posta in parallelismo alla ferrovia storica MI-BO);
- realizzare un tronco di adduzione (tubazione in PRFV diametro 1200 mm – 1000 mm) che da Castell'Arquato, seguendo l'andamento del Canale della Sforzesca, giunga all'intersezione con la ferrovia storica MI-BO;
- sostituire alcuni tronchi minori di canali in terra esistenti con funzione di semplice distribuzione in reti tubate di piccolo diametro (PVC da 500 mm a 315 mm).

L'aggiornamento progettuale tecnico-economico consentirà di tener conto del nuovo codice dei contratti di cui al D.Lgs. 19-4-2016, n. 50 e la Conferenza dei servizi ha consentito la conferma di quanto già emerso nella seduta del giugno 2016.

Il giorno 4-5-2017 è stata esperita la seduta della Conferenza dei servizi al fine di acquisire nulla osta e prescrizioni sulle risoluzioni delle interferenze da cui è emerso il nulla osta alle opere in progetto e la disponibilità dei diversi gestori a fornire specifiche condizioni tecniche per la risoluzione dei nodi.

Si precisa che in data 27-4-2017, il Consorzio ha tenuto una riunione preparatoria invitando i partecipanti ai fini di fornire con anticipo, ogni informazione utile all'espressione dei pareri/nulla osta. Di seguito si riporta l'elenco dei soggetti invitati alla Conferenza dei servizi, ai quali è stata trasmessa la documentazione di progetto.

Tipologia sottoservizio a rete	Ente di riferimento	Mail	Codifica
Linea ferroviaria	RFI (Bologna)	<a href="mailto:a.scordamaglia@rfi.it">a.scordamaglia@rfi.it</a>	AF (attraversamento ferrovia)
Strade Statali	ANAS S.p.a.	<a href="mailto:anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it">anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it</a>	AS1 (attraversamento strada statale)
Strade Provinciali	Provincia di Piacenza	<a href="mailto:provpc@cert.provincia.pc.it">provpc@cert.provincia.pc.it</a>	AS2 (attraversamento strada provinciale)



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

Linee telefoniche	Telecom Italia S.p.a. (Piacenza)	<a href="mailto:creation_emiliaovest@pec.telecomitalia.it">creation_emiliaovest@pec.telecomitalia.it</a>	<b>RT</b> (rete telecom)
Gasdotti	Snam Rete Gas S.p.a. (Fidenza)	<a href="mailto:distrettoceor@pec.snamretegas.it">distrettoceor@pec.snamretegas.it</a>	<b>RG</b> (rete gas)
Gasdotti	2i Rete Gas S.p.a. (Crema)	<a href="mailto:2iretegas@pec.2iretegas.it">2iretegas@pec.2iretegas.it</a>	<b>RG</b> (rete gas)
Gasdotti	Società Impianti Metano S.r.l. di Crema	<a href="mailto:info@societaimpiantimetano.eu">info@societaimpiantimetano.eu</a>	<b>RG</b> (rete gas)
Linee elettriche	Enel Distribuzione S.p.a. (Piacenza)	<a href="mailto:eneldistribuzione@pec.enel.it">eneldistribuzione@pec.enel.it</a>	<b>RE</b> (rete elettrica), <b>RTEA</b> (rete alta tensione)
Acquedotti, fognature	Ireti S.p.a. (Piacenza)	<a href="mailto:ireti@pec.ireti.it">ireti@pec.ireti.it</a>	<b>RF</b> (rete fognatura), <b>RA</b> (rete acquedotto)
Oleodotto militare	I.G. - Operation and Maintenance S.p.a. (Parma)	<a href="mailto:roberto.ruaro@aeronautica.difesa.it">roberto.ruaro@aeronautica.difesa.it</a> , <a href="mailto:mstefani@igomspa.it">mstefani@igomspa.it</a>	<b>RO1</b> (rete oleodotto militare POL)
Oleodotto San Nazzaro (Pavia)	Eni S.p.a. Refining & Marketing	<a href="mailto:rm_ref_tecnicooleodotti@pec.eni.com">rm_ref_tecnicooleodotti@pec.eni.com</a>	<b>RO2</b> (rete oleodotto Eni - S. Nazzaro)

Si riporta di seguito l'elenco dei partecipanti all'aggiornamento della Conferenza dei Servizi:

<b>Tipologia sottoservizio</b>	<b>Ente di riferimento</b>
Viabilità stradale	Provincia di Piacenza
Oleodotto militare	I.G. - Operation and Maintenance S.p.a. (Parma), Aeronautica Militare
Acquedotti, fognature	Ireti S.p.a. (Piacenza)
Gasdotti	Snam Rete Gas S.p.a. (Fidenza)
Gasdotti	2I Rete Gas S.p.a. (Piacenza)
Gasdotti	Società Impianti Metano S.r.l. (Crema)

Secondo quanto emerso in sede di Conferenza dei servizi, i lavori del contratto principale dei lavori da appaltare comprendono le somme per l'esecuzione delle risoluzioni delle interferenze e tali lavorazioni, in sede esecutiva, dovranno essere svolte sotto la sorveglianza dei diversi gestori per le rispettive competenze.

Il quadro economico del PE inoltre comprende alcune somme per gli allacci ai servizi e per l'esecuzione di alcune lavorazioni che, secondo i gestori dei servizi di acquedotto e fognatura, verranno eseguiti direttamente dai gestori e la relativa liquidazione avverrà dietro fatturazione diretta al Consorzio.

La conferenza dei servizi si è chiusa il 4-5-2017 acquisendo i pareri e i nulla osta. Alcuni gestori si sono quindi resi disponibili, anche in ragione dell'urgenza, a svolgere specifici sopralluoghi con i progettisti, nella settimana successiva a quella della Conferenza, al fine della miglior definizione possibile delle risoluzioni in parola.



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

Si elencano di seguito tutti i pareri/nulla osta/comunicazioni con gli enti interessati dalle interferenze con le opere in progetto, allegati alla documentazione di progetto:

- Telecom Italia - Creation Emilia Ovest, prot. 4265 del 28-4-2017;
- RFI – Rete Ferroviaria Italiana, prot. 5963 del 20-6-2016 e prot. 4427 del 4-5-2017;
- Società Impianti Metano S.r.l., prot. 4371 del 3-5-2017 e prot. 4802 del 15-5-2017;
- Enel - distribuzione, prot. 5598 del 7-6-2016 e prot. 4378 del 3-5-2017;
- Ireti Piacenza, prot. 4811 del 16-5-2017.

## CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

### Introduzione

Il presente elaborato, redatto in conformità alla normativa vigente ed in particolare al D.P.R. 207/2010, ha lo scopo di censire e di fornire gli approfondimenti riguardo le modalità di intervento eventualmente necessarie per risolvere le interferenze nell'ambito del progetto “SCHEMA IRRIGUO ARDA NEL CONTESTO DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO: MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE PER IL RISPARMIO IDRICO E PER L'EFFICIENTAMENTO DELL'USO DELLA RISORSA A FINI AGRICOLI – Progetto Esecutivo”. Tale elaborato integra ed approfondisce le prime indicazioni fornite nella Relazione Tecnica Progetto di Fattibilità Tecnica Economica, redatto in data 12-4-2017, anche alla luce dei contatti con gli enti gestori e della Conferenza dei Servizi del 4-5-2017.

Si evidenzia che le linee aeree che interferiscono direttamente con le opere in progetto vengono segnalate anche ai fini del D.Lgs. 81/2008 per la messa in sicurezza degli operai durante le lavorazioni.

Le principali interferenze riscontrate sono costituite da:

#### condotta in progetto (WBS-1)

- sottopasso alla linea ferroviaria storica MI-BO, nei pressi di Fiorenzuola d'Arda (soluzione proposta in sede di PFTE mediante tecnica a spingitubo);
- sottopassi alla via Emilia e alla viabilità di competenza ANAS (nei pressi di Fiorenzuola, soluzione proposta in sede di PFTE mediante tecnica a spingitubo);

#### condotta in progetto (WBS-2)

- sottopassi alla viabilità provinciale, (soluzione proposta in sede di PFTE mediante tecnica a spingitubo);

#### condotta in progetto (WBS-1 e WBS-2)

- sottopassi a viabilità comunale e locale, (soluzioni proposte mediante tecniche tradizionali di scavo e protezione delle infrastrutture);



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

- gasdotti e oleodotti, (soluzioni proposte mediante tecniche costruttive e protezioni conformi agli standard dei gestori);
- reti fognarie, acquedottistiche, telefoniche ed elettriche, (soluzioni proposte mediante tecniche condivise a seconda delle specifiche richieste dai soggetti gestori).

Non sono stati riscontrati nodi interferenti con le opere in progetto relative alle azioni e), h), i) in quanto tali opere insistono su sedime demaniale in gestione al Consorzio di Bonifica di Piacenza.

## Descrizione e codifica delle interferenze

Per quanto riguarda gli attraversamenti della linea ferroviaria, delle strade statali Anas e provinciali, le interferenze sono localizzate negli attraversamenti delle linee stesse, e i nodi interferenti sono stati identificati tramite le seguenti codifiche:

- AF, attraversamento della linea ferroviaria MI-BO;
- AS, attraversamenti stradali articolati in base alla complessità delle lavorazioni previste, numericamente classificati da 1 a 4, rispettivamente per:
  - 1, attraversamento di strada statale, da eseguirsi mediante la tecnica di scavo a spingitubo;
  - 2, attraversamento di strada provinciale, da eseguirsi mediante la tecnica di scavo a spingitubo;
  - 3, attraversamento di strada comunale, da eseguirsi mediante tecniche ordinarie di scavo;
  - 4, attraversamento di strada di interesse locale, spesso pavimentata a ghiaia, da eseguirsi mediante tecniche ordinarie di scavo;
- AC, attraversamenti dei corsi d'acqua della condotta articolati in base alla complessità delle lavorazioni previste, numericamente classificati da 1 a 2, rispettivamente per:
  - 1, corsi d'acqua principali, per i quali sono previste opere di consolidamento spondale;
  - 2, corsi d'acqua secondari, per i quali sono previsti solo movimenti di terra e ripristini.

Per quanto riguarda le interferenze con le linee a rete, sulla base del materiale fornito dagli enti gestori, dei sopralluoghi preventivi e del rilievo topografico effettuato, sono state individuate le seguenti tipologie di reti aeree e di sottoservizi, interferenti o attigui al tracciato delle opere in progetto:

- RT, linea telefonica TELECOM ITALIA S.p.a.;
- RG, linea gasdotto SNAM RETE GAS S.p.a. (Fidenza) e  
linea gasdotto 2I RETE GAS S.p.a. e  
linea gasdotto SOCIETA' IMPIANTI METANO S.r.l.;
- RE, linea elettrica aerea e interrata ENEL DISTRIBUZIONE S.p.a.;
- RTEA, linea elettrica Alta Tensione ENEL DISTRIBUZIONE S.p.a.;
- RF, linea fognatura IRETI S.p.a.;
- RA, linea acquedotto IRETI S.p.a.;
- RO1, linea oleodotto militare I.G. - Operation and Maintenance S.p.a.;
- RO2, linea oleodotto San Nazzaro (Pavia) - Eni S.p.a..







# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

Per la localizzazione planimetrica dei nodi relativi alle interferenze si rimanda agli elaborati grafici di progetto e agli elaborati grafici allegati alla presente relazione. Nelle planimetrie allegate sono rappresentati anche i tracciati delle linee non interferenti direttamente con le opere in progetto ma che si sviluppano nelle vicinanze dell'area di cantiere, di cui si terrà conto durante la fase di realizzazione delle opere.

## PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Gli interventi ipotizzati per la risoluzione delle interferenze sono qui di seguito descritti. In linea generale, per i sottoservizi che corrono parallelamente agli interventi, ma che non interferiscono con il sedime delle opere in progetto, si adotteranno accorgimenti per la sicurezza da tenere presenti durante le fasi di scavo e di lavorazione.

### AF, Attraversamento ferroviario

L'unico nodo interferente si riscontra in comune di Fiorenzuola, in prossimità della linea ferroviaria MI-BO, nodo AF1[31]:

WBS	Descrizione	Nodo	Progressiva (m)	Lunghezza (m)	Tipologia attraversamento	Tecnologia
1.1	RFI (MI-BO)	AF1 [31]	9813,48	32	Spingitubo	Scudo direzionale aperto

La risoluzione di tale interferenza consiste nell'attraversamento della linea ferroviaria tramite la tecnica dello spingitubo con scudo direzionale aperto, al fine di non perturbare la sede ferroviaria esistente.

Durante la progettazione dell'attraversamento con spingitubo sono state definite tutte le opere accessorie che lo compongono:

- scavi;
- camera di spinta, costituita da manufatto reggispinga (muro reggispinga in c.a. e platea di varo in c.a.);
- tubo di rivestimento, in termini di spessore, diametro e materiale;
- manufatti di ispezione.

Il dimensionamento di tale opera è stato effettuato sulla base delle specifiche tecniche fornite dall'ente gestore:

- il tubo di protezione avrà un diametro tale da consentire lo smaltimento di tutta l'acqua transitante in condotta in quel punto per modeste pressioni, all'interno della corona circolare compresa tra il diametro della condotta in progetto e quello del tubo di protezione;





# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

- il tubo di protezione sarà realizzato in acciaio, rivestito con protezione catodica, completo di distanziatori;
- lo spingitubo sarà realizzato con tecnica a scudo direzionale aperto;
- lo scavo di sbancamento sarà posizionato ad una distanza pari almeno alla profondità di scavo o comunque superiore ai 3 m;
- a monte e a valle del rilevato ferroviario saranno realizzati due pozzetti dotati di luci di sfioro per allontanare le acque;
- i pozzetti dovranno trovarsi ad una distanza di almeno 10 m dal bordo della rotaia più esterna;
- il tubo di protezione dovrà rivestire tutto il tubo per una lunghezza pari alla distanza tra pozzetto di monte e pozzetto di valle;
- la profondità di posa della condotta dovrà essere tale da assicurare una profondità di 2 m tra il tubo di protezione ed il piano di posa delle rotaie.

Il dimensionamento dell'opera è riportato nella relazione "Calcoli esecutivi strutture impianti" e ripreso nella "Relazione tecnica" di progetto. Le planimetrie di progetto e le sezioni di attraversamento sono riportate negli elaborati grafici di progetto.

Inoltre parte del tracciato di progetto, corrispondente alla condotta Desmontata-Alseno (WBS 1.2), corre parallelamente alla linea ferroviaria MI-BO, mantenendosi però ad una distanza pari o superiore a 20 m rispetto alla rotaia esterna dei binari ferroviari, ad eccezione di un tratto di estensione limitata (circa 110 m) in prossimità dell'area militare, in cui comunque si assicura una distanza superiore ai 10 m.

Con nota n. 4427 in data 4-5-2017 RFI ha trasmesso il **parere favorevole** preventivo all'attraversamento e al parallelismo dell'opera con la linea ferroviaria.

## AS, Attraversamenti stradali

La risoluzione di tali interferenze consiste nell'adozione di differenti tecniche a seconda della tipologia di strada attraversata.

### Tipologia 1, Strada Statale (ANAS)

Tali attraversamenti sono localizzati in corrispondenza della via Emilia (n. 1) e della tangenziale di Fiorenzuola (che viene attraversata due volte):

WBS	Descrizione	Nodo	Progressiva (m)	Lunghezza (m)	Tipologia attraversamento	Tecnologia
1.1	Tangenziale Fiorenzuola	AS1 [22]	7100,71	33	Spingitubo	Pressotrivella
1.1	Tangenziale Fiorenzuola	AS1 [29]	8922,14	33	Spingitubo	Pressotrivella
1.1	Via Emilia	AS1 [30]	8945,48	50	Spingitubo	Pressotrivella



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

Gli attraversamenti delle strade statali verranno eseguiti mediante la tecnica di scavo a spingitubo con pressotrivella. La realizzazione della tecnica spintubo deve tenere in considerazione la definizione di tutte le opere accessorie:

- scavi;
- camera di spinta, costituita da manufatto reggispinga (palancole o muri in c.a.) e platea di varo in c.a.;
- tubo di rivestimento, in termini di spessore, diametro e materiale;
- manufatti di ispezione.

Il dimensionamento dell'opera è riportato nella relazione "Calcoli esecutivi strutture impianti" e ripreso nella "Relazione tecnica" di progetto. Le planimetrie di progetto e le sezioni di attraversamento sono riportate negli elaborati grafici di progetto.

## Tipologia 2, Strada Provinciali (Provincia di Piacenza)

Gli attraversamenti di strade provinciali sono localizzati lungo il tratto della condotta Desmontata - Stazione di Alseno:

- AS2[2], SP462R per Cortemaggiore;
- AS2[12], SP46 per Fiorenzuola, in corrispondenza del cimitero di Fiorenzuola;
- AS2[31], SP54 per Alseno.

Il sottopasso denominato AS[22], Strada Busazza, avviene in una tubazione esistente già in uso al Consorzio di Bonifica, perciò non necessita di progettazione.

WBS	Descrizione	Nodo	Progressiva (m)	Lunghezza (m)	Tipologia attraversamento	Tecnologia
1.2	SP462R (per Cortemaggiore)	AS2 [2]	200,15	70	Spingitubo	Pressotrivella
1.2	SP46 (per Fiorenzuola)	AS2 [12]	2609,33	24	Spingitubo	Pressotrivella
1.2	Strada Busazza	AS2 [22]	5497,8	-	Tubazione esistente	-
1.2	SP54 (per Alseno)	AS2 [31]	8806,97	38	Spingitubo	Pressotrivella

Le strade presso cui sono localizzati gli attraversamenti in progetto presentano le seguenti caratteristiche:

- la strada provinciale SP462R per Cortemaggiore è realizzata in rilevato, con una scarpata di oltre 10 m e una larghezza della sede stradale pari a quasi 11 m;
- la strada provinciale SP46 per Fiorenzuola è realizzata leggermente in trincea, con un ingombro della sede stradale di 7,50 m;
- la strada provinciale SP54 per Alseno è realizzata in trincea, ad una profondità tra i 2 e i 3 m dal



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

piano campagna, e una larghezza carrabile di 8,40 m.

## Tipologia 3, Strada Comunale

Gli attraversamenti stradali verranno eseguiti con le tecniche tradizionali di scavo, movimento terra e ripristini (corpo stradale in ghiaia, massicciate, pavimentazioni). Le sezioni tipo di attraversamento sono riportate negli elaborati grafici di progetto.

## Tipologia 4, Strada Locale

Gli attraversamenti stradali verranno eseguiti con le tecniche tradizionali di scavo, movimento terra e ripristini (corpo stradale in ghiaia, massicciate, pavimentazioni in ghiaia). Le sezioni tipo di attraversamento sono riportate negli elaborati grafici di progetto.

## **AC, Attraversamenti dei corsi d'acqua**

Gli attraversamenti dei corsi d'acqua sono stati trattati a seconda dell'importanza del corso d'acqua, secondo la seguente specifica:

- 1, corsi d'acqua principali: Sono previste le usuali tecniche di scavo con opere di consolidamento spondale, o di sottopasso del corso d'acqua principale e ripristino;
- 2, corsi d'acqua secondari, per i quali sono previsti solo movimenti di terra e ripristini, oppure sottopasso/sovrappasso in caso di canali tubati.

Per eliminare ogni interferenza possibile con il canale esistente della Sforzesca il progetto prevede che la condotta di sottopasso dello stesso, venga posata con la tecnica a spingitubo, eliminando ogni rischio di scavo.

Le sezioni tipo di attraversamento sono riportate negli elaborati grafici di progetto.

## **RT, Linea Telefonica TELECOM ITALIA S.p.a.**

Per quanto riguarda l'interferenza con la linea telefonica Telecom Italia, sulla base dei colloqui intercorsi con il tecnico di riferimento dell'area su cui insiste il progetto, i tracciati risultano interferenti con parte delle opere in progetto in più punti. Durante le fasi di cantiere si adatteranno tutti gli accorgimenti per disattivare le linee nei punti interferenti, se necessario, e per provvedere al ripristino delle stesse ad intervento ultimato. In fase di cantiere verranno presi contatti con i tecnici designati da Telecom Italia S.p.a. per provvedere puntualmente alla risoluzione dell'interferenza, favorendo la collaborazione tra gli enti.



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Telecom Italia con nota prot. 4265 el 28-4-2017 ha comunicato l'**assenza di osservazioni** in merito all'opera in progetto.

## **RG, Linea Gasdotto SNAM RETE GAS S.p.a. (Fidenza)**

Sulla base dei colloqui intercorsi con i tecnici di riferimento dell'area di progetto, i tracciati sono risultati interferenti in più punti con la condotta Desmontata – Stazione di Alseno, e sono stati indicati negli elaborati grafici tramite il codice RG. Alla luce di quanto emerso in sede di Conferenza dei Servizi, sono stati effettuati dei sopralluoghi volti a identificare puntualmente i nodi interferenti ed il corretto posizionamento piano altimetrico del gasdotto, in collaborazione con i tecnici di Snam rete Gas sezione di Fidenza.

Negli elaborati grafici sono indicate le sezioni di attraversamento della condotta del gas nelle quali si è indicata la profondità di posa del gasdotto sulla base delle informazioni puntualmente definite con i tecnici Snam. Gli attraversamenti verranno effettuati in sottopasso, in quanto la profondità media di posa del gasdotto si attesta tra 1,60 m e 2,20 m dal piano campagna. Per ogni attraversamento è prevista la realizzazione di beolatura in cls avente dimensioni 200x200x10 cm e di una lastra di polietilene a bassa densità di dimensioni pari a 200x200x0,4 cm, a protezione e separazione delle due condotte, per favorire la manutenzione delle opere senza interferenze. Inoltre la condotta in progetto sarà inserita in apposito tubo guaina in PVC pesante, di diametro superiore a quello della condotta in progetto di almeno 4'', completo di distanziatori interni di tipo RACI, ogni metro lineare.

In fase di cantiere verrà fatta particolare attenzione anche in caso di prossimità con paline di segnalazione del gasdotto e con eventuali sfiati presenti in sito.

## **RG, Linea Gasdotto 2I RETE GAS S.pa. (Crema)**

Sulla base dei colloqui intercorsi con i tecnici di riferimento dell'area di progetto, i tracciati sono risultati interferenti con parte delle opere in progetto in più punti, indicati negli elaborati grafici tramite il codice RG.

Alla luce di quanto emerso in sede di Conferenza dei Servizi, sono stati effettuati dei sopralluoghi volti a identificare puntualmente i nodi interferenti ed il corretto posizionamento piano altimetrico del gasdotto, in collaborazione con i tecnici di 2I Rete Gas di Crema, relativamente alle opere dell'azione d) di progetto.

Negli elaborati grafici sono indicate le sezioni di attraversamento della condotta del gas nelle quali si è indicata la profondità di posa del gasdotto sulla base delle informazioni puntualmente definite con i tecnici dell'ente. Gli attraversamenti verranno effettuati in sottopasso, in quanto la profondità media di posa del gasdotto si attesta tra 1,20 m e 1,50 m dal piano campagna. Per ogni attraversamento è prevista la realizzazione di beolatura in cls avente dimensioni 200x200x10 cm e di una lastra di polietilene a bassa densità di dimensioni pari a 200x200x0,4 cm, a protezione e separazione delle due condotte, per favorire la manutenzione delle opere senza interferenze. Inoltre la condotta in progetto sarà inserita in apposito tubo guaina in PVC pesante, di diametro superiore a quello della condotta in progetto di almeno 4'', completo di distanziatori interni di tipo RACI, ogni metro lineare.



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

In fase di cantiere verrà fatta particolare attenzione anche in caso di prossimità con paline di segnalazione del gasdotto e con eventuali sfiati presenti in sito.

## **RG, Linea Gasdotto SOCIETA' IMPIANTI METANO S.R.L. (Crema)**

A seguito della Conferenza dei Servizi sono stati individuati i nodi interferenti con la linea di gasdotto della Società Impianti Metano S.r.l. di Crema, tutti localizzati lungo la Condotta Desmontata - Stazione di Alseno. Sono stati effettuati dei sopralluoghi volti a identificare puntualmente i nodi interferenti ed il corretto posizionamento piano altimetrico del gasdotto, in collaborazione con i tecnici dell'ente, relativamente alle opere dell'azione d) di progetto. I nodi interferenti sono indicati nelle planimetrie di progetto con il codice RG.

Negli elaborati grafici sono indicate le sezioni di attraversamento della condotta del gas nelle quali si è indicata la profondità di posa del gasdotto sulla base delle informazioni puntualmente definite con i tecnici della Società. Gli attraversamenti verranno effettuati in sottopasso, in quanto la profondità media di posa del gasdotto si attesta intorno ai 50 cm dal piano campagna. Per ogni attraversamento la condotta in progetto si manterrà ad una profondità di circa 60 cm dal gasdotto, come indicato dai tecnici dell'ente.

In fase di cantiere verrà fatta particolare attenzione anche in caso di prossimità con paline di segnalazione del gasdotto e con eventuali sfiati presenti in sito.

## **RE Linea Elettrica aerea e interrata ENEL DISTRIBUZIONE S.p.a.**

Relativamente alle linee elettriche Enel, nelle aree in progetto l'interferenza avviene in più punti con:

- linea aerea di bassa tensione (BT), se necessario verrà disattivata per consentire le attività di cantiere e successivamente riattivata;
- linea interrata di bassa tensione (BT), durante le fasi di scavo e posa delle condotte saranno rispettati tutti gli usuali accorgimenti per evitare il danneggiamento dei cavi Enel e verranno rispettate le indicazioni che l'ente gestore indicherà in fase di conferenza dei servizi, se necessario e relativamente ai punti di attraversamento della rete;
- linea aerea di media tensione (MT), se necessario verrà disattivata per consentire le attività di cantiere e successivamente riattivata;
- linea interrata di media tensione (MT), durante le fasi di scavo e posa delle condotte saranno rispettati tutti gli usuali accorgimenti per evitare il danneggiamento dei cavi Enel e verranno rispettate le indicazioni che l'ente gestore indicherà in fase di conferenza dei servizi, se necessario e relativamente ai punti di attraversamento della rete.



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Come riportano nella nota di prot. 4378 trasmessa da Enel distribuzione in data 3-5-2017, in fase di esecuzione dei lavori d'escavazione in prossimità dei loro impianti e/o condutture si dovrà prestare particolare diligenza, prudenza e perizia per evitare danni al servizio elettrico. Per l'eventuale esatta individuazione delle condotte sotterranee andranno effettuate le operazioni di assaggio con escavazione manuale sotto la diretta sorveglianza di Enel.

## **RTEA, Linea Elettrica Alta Tensione ENEL DISTRIBUZIONE S.p.a.**

In alcuni tratti del tracciato di progetto le opere sono collocate in prossimità della linea elettrica di alta tensione di Enel Distribuzione S.p.a., ma non interferiscono direttamente con le attività di cantiere. Nelle tavole grafiche allegate sono comunque indicati tali nodi di interferenza, principalmente ai fini della sicurezza in fase di esecuzione delle opere.

## **RF, Linea Fognatura IRETI S.p.a.**

Dai sopralluoghi effettuati, dai rilievi topografici a disposizione e grazie alla collaborazione con i tecnici incaricati, sono state mappate le interferenze con la linea fognaria in gestione a Ireti S.p.a. in corrispondenza della Condotta Desmontata-Alseno (WBS 1.2) e della condotta della Sforzesca (WBS 1.1). Durante le fasi di scavo per la posa in opera delle condotte e dei manufatti idraulici, saranno adottati gli accorgimenti per evitare il danneggiamento delle tubazioni del sottoservizio, tra cui l'eventuale protezione delle tubazioni con delle camicie esterne, che consentano la manutenzione a Ireti assicurando lo sfilaggio del tubo, in collaborazione con i tecnici incaricati Ireti.

## **RA, Linea Acquedotto IRETI S.p.a.**

Dai sopralluoghi effettuati, dai rilievi topografici a disposizione e grazie alla collaborazione con i tecnici incaricati, sono state mappate le interferenze con la linea fognaria in gestione a Ireti S.p.a. in corrispondenza della Condotta Desmontata-Alseno (WBS 1.2) e della condotta della Sforzesca (WBS 1.1). Durante le fasi di scavo per la posa in opera delle condotte e dei manufatti idraulici, saranno adottati gli accorgimenti per evitare il danneggiamento delle tubazioni del sottoservizio, tra cui l'eventuale protezione delle tubazioni con delle camicie esterne, che consentano la manutenzione a Ireti assicurando lo sfilaggio del tubo, in collaborazione con i tecnici incaricati Ireti. In ogni caso saranno comunque adottate tutte le precauzioni in fase di cantiere per non danneggiare la rete e per garantire il corretto funzionamento del servizio.



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

## **RO1, Linea Oleodotto Militare I.G. - Operation and Maintenance S.p.a.**

A seguito dei rilievi topografici effettuati e dei sopralluoghi con i tecnici dell'ente gestore, sono stati individuati n. 2 punti di interferenza delle opere in progetto con la linea di oleodotto militare POL, lungo la condotta Desmontata - Stazione di Alseno. In occasione del sopralluogo sono state mappate le profondità della tubazione esistente in tutti i nodi interferenti e il diametro della tubazione, pari a  $\Phi 200$  mm. Durante la seduta di Conferenza dei Servizi l'ente ha fornito le specifiche tecniche per la progettazione di dettaglio dell'attraversamento, che dovrà avvenire secondo gli standard riportati nel documento "STD/POL/020/DISCIPLINARE TECNICO". Nella risoluzione degli attraversamenti sono state quindi considerate le indicazioni progettuali fornite dai tecnici di I.G. - Operation and Maintenance S.p.a., riportate nelle sezioni di attraversamento contenute negli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

Tutti gli attraversamenti verranno effettuati in sovrappasso della condotta dell'oleodotto militare, secondo le seguenti disposizioni:

- sovrappasso dell'oleodotto POL con un franco minimo di 50 cm;
- inserimento della condotta sovrappassante in apposito tubo guaina in PVC pesante, di diametro superiore a quello della condotta in progetto di almeno 4'';
- la guaina dovrà estendersi per 2,50 m per parte rispetto all'asse dell'oleodotto, e sarà isolata dalla condotta interna mediante distanziatori a collare ad incastro del tipo RACI posti ad una distanza di 1 m;
- in corrispondenza del punto d'incrocio, tra la tubazione in progetto e l'oleodotto, in asse e a protezione di quest'ultimo, è prevista la posa di lastra in cls di dimensioni 2,00x2,00x0,15 m, ad una distanza dall'oleodotto di almeno 40 cm;
- al di sotto della lastra in cls, a schermo dielettrico e visivo, tra l'oleodotto ed il sovrastante tubo verrà posata una lastra in polietilene a bassa densità, di dimensioni 2,00x2,00x0,004 m, posata in asse ai due impianti;
- in corrispondenza del punto di incrocio, tra il piano campagna e la tubazione in progetto, ed in asse a quest'ultima, verrà posata una beolatura in cls di dimensioni 2,00x1,00x0,10 m ad una profondità di 50 cm;
- messa in opera di due punti di misura collegati all'oleodotto ed alla sottostante condotta con corda in rame semirigida di sezione 10 mmq facenti capo ad una morsettiera installata su piantana con identificazione delle strutture.

Inoltre in fase di cantiere si eviterà l'interferenza con l'oleodotto in prossimità di eventuali sfiati o paline di segnalazione presenti in sito, e si provvederà agli accorgimenti tecnici necessari ad evitare danni ed interferenze all'impianto militare.

Con nota di prot. 4685 in data 12-5-2017 il Consorzio ha trasmesso la richiesta di autorizzazione all'attraversamento dell'oleodotto POL.





# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

## RO2, Linea Oleodotto San Nazzaro (Pavia) - Eni S.p.a.

A seguito dei rilievi topografici effettuati e dei sopralluoghi con i tecnici dell'ente gestore, sono stati individuati n. 3 punti di interferenza delle opere in progetto con la linea di oleodotto in gestione a Eni S.p.a. (uno lungo la condotta della Sforzesca e due lungo la condotta Desmontata - Stazione di Alsneo). In occasione del sopralluogo sono state mappate le profondità della tubazione esistente in tutti i nodi interferenti e il diametro della tubazione, pari a  $\Phi 260$  mm. La risoluzione degli attraversamenti è riportata nelle sezioni di attraversamento, contenute negli elaborati grafici allegati alla presente relazione.

In caso di attraversamento per sottopasso dell'oleodotto Eni verranno rispettate le seguenti disposizioni:

- sottopasso della condotta con un franco minimo di 50 cm;
- inserimento della condotta sottopassante in apposito tubo guaina in PVC pesante, di diametro superiore a quello della condotta in progetto di almeno 4'';
- la guaina dovrà estendersi per 2,50 m per parte rispetto all'asse dell'oleodotto, e sarà isolata dalla condotta interna mediante distanziatori a collare ad incastro del tipo RACI posti ad una distanza di 1 m;
- in corrispondenza del punto d'incrocio, tra l'oleodotto e la tubazione, e in asse a quest'ultima, è prevista la posa di beolatura in cls di dimensioni 2,00x1,00x0,10 m, ad una distanza dall'oleodotto di 30 cm;
- al di sopra della beolatura, a schermo dielettrico e visivo, tra l'oleodotto ed il sottostante tubo verrà posata una lastra in polietilene a bassa densità, di dimensioni 2,00x2,00x0,004 m, posata in asse ai due impianti;

In caso di attraversamento per sovrappasso dell'oleodotto POL verranno rispettate le seguenti disposizioni:

- sovrappasso dell'oleodotto POL con un franco minimo di 50 cm;
- inserimento della condotta sovrappassante in apposito tubo guaina in PVC pesante, di diametro superiore a quello della condotta in progetto di almeno 4'';
- la guaina dovrà estendersi per 2,50 m per parte rispetto all'asse dell'oleodotto, e sarà isolata dalla condotta interna mediante distanziatori a collare ad incastro del tipo RACI posti ad una distanza di 1 m;
- in corrispondenza del punto d'incrocio, tra la tubazione in progetto e l'oleodotto, in asse e a protezione di quest'ultimo, è prevista la posa di lastra in cls di dimensioni 2,00x2,00x0,15 m, ad una distanza dall'oleodotto di almeno 40 cm;
- al di sotto della lastra in cls, a schermo dielettrico e visivo, tra l'oleodotto ed il sovrastante tubo verrà posata una lastra in polietilene a bassa densità, di dimensioni 2,00x2,00x0,004 m, posata in asse ai due impianti.

Negli elaborati grafici sono indicate le sezioni di attraversamento dell'oleodotto Eni, in sottopasso e in sovrappasso. In fase di cantiere si eviterà l'interferenza con l'oleodotto in prossimità di eventuali sfiati o paline di segnalazione presenti in sito.



# CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

[info@cbpiacenza.it](mailto:info@cbpiacenza.it) – [www.cbpiacenza.it](http://www.cbpiacenza.it)

e-mail certificata: [cbpiacenza@pec.it](mailto:cbpiacenza@pec.it)

## Tabella di sintesi interferenze

Tipologia sottoservizio a rete	Ente di riferimento	Mail	Codifica
Linea ferroviaria	RFI (Bologna)	<a href="mailto:a.scordamaglia@rfi.it">a.scordamaglia@rfi.it</a>	<b>AF</b> (attraversamento ferrovia)
Strade Statali	ANAS S.p.a.	<a href="mailto:anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it">anas.emiliaromagna@postacert.stradeanas.it</a>	<b>AS1</b> (attraversamento strada statale)
Strade Provinciali	Provincia di Piacenza	<a href="mailto:provpc@cert.provincia.pc.it">provpc@cert.provincia.pc.it</a>	<b>AS2</b> (attraversamento strada provinciale)
Linee telefoniche	Telecom Italia S.p.a. (Piacenza)	<a href="mailto:creation_emiliaovest@pec.telecomitalia.it">creation_emiliaovest@pec.telecomitalia.it</a>	<b>RT</b> (rete telecom)
Gasdotti	Snam Rete Gas S.p.a. (Fidenza)	<a href="mailto:distrettoceor@pec.snamretegas.it">distrettoceor@pec.snamretegas.it</a>	<b>RG</b> (rete gas)
Gasdotti	2i Rete Gas S.p.a. (Crema)	<a href="mailto:2iretegas@pec.2iretegas.it">2iretegas@pec.2iretegas.it</a>	<b>RG</b> (rete gas)
Gasdotti	Società Impianti Metano S.r.l. di Crema	<a href="mailto:info@societaimpiantimetano.eu">info@societaimpiantimetano.eu</a>	<b>RG</b> (rete gas)
Linee elettriche	Enel Distribuzione S.p.a. (Piacenza)	<a href="mailto:enel Distribuzione@pec.enel.it">enel Distribuzione@pec.enel.it</a>	<b>RE</b> (rete elettrica), <b>RTEA</b> (rete alta tensione)
Acquedotti, fognature	Ireti S.p.a. (Piacenza)	<a href="mailto:ireti@pec.ireti.it">ireti@pec.ireti.it</a>	<b>RF</b> (rete fognatura), <b>RA</b> (rete acquedotto)
Oleodotto militare	I.G. - Operation and Maintenance S.p.a. (Parma)	<a href="mailto:roberto.ruaro@aeronautica.difesa.it">roberto.ruaro@aeronautica.difesa.it</a> , <a href="mailto:mstefani@igomspa.it">mstefani@igomspa.it</a>	<b>RO1</b> (rete oleodotto militare POL)
Oleodotto San Nazzaro (Pavia)	Eni S.p.a. Refining & Marketing	<a href="mailto:rm_ref_tecnicooleodotti@pec.eni.com">rm_ref_tecnicooleodotti@pec.eni.com</a>	<b>RO2</b> (rete oleodotto Eni - S. Nazzaro)

Redatto da:

Consorzio di Bonifica di Piacenza

*il progettista*

ing. **Filippo Volpe**

*il responsabile del procedimento*

arch. **Pierangelo Carbone**