

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## U.O. INFRASTRUTTURE SUD

## PROGETTO DEFINITIVO

# LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO

SERVIZI INTERFERENTI

Generale

Relazione sulla risoluzione delle interferenze idrauliche - Adeguamento nuovo PRG Pontecagnano

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NN1X 10 D 78 RH S10000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F.Durastanti	Dic-2020	G.Mascolo <i>[Signature]</i>	Dic-2020	M.D'Avjino <i>[Signature]</i>	Dic-2020	D.Tiberti Dic-2020 <i>[Signature]</i> ITALFERR S.p.A. Gruppo Ferrovie dello Stato Direzione Generale UO Infrastrutture Sud Dott. Ing. Donato Tiberti Ordine degli Ingegneri Prov. di Napoli n. 10879

NN1X.1.0.D.78.RH.SI.00.0.0.001.A

n. Elab.:

<p>GENERALE Relazione sulla risoluzione delle interferenze idrauliche</p>	<p>COMMESSA NN1X</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA D 78</p>	<p>DOCUMENTO RH SI0000 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 2 di 7</p>
---	--------------------------	---------------------	--------------------------	------------------------------------	-------------------	--------------------------

## Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO DI PROGETTO.....	3
3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
4. DOCUMENTI DI PROGETTO .....	6
5. ELENCO DELLE INTERFERENZE.....	6
6. INTERVENTI DI RISOLUZIONE.....	6

## 1. PREMESSA

Il progetto è relativo alla realizzazione del completamento della Metropolitana di Salerno, tratta Arechi - Pontecagnano Aeroporto, ed è finalizzato al potenziamento dei sistemi di trasporto nell’ambito dell’area urbana di Salerno, nell’ottica dell’aumento dell’offerta di servizi ferroviari metropolitani per il collegamento con i comuni dell’hinterland meridionale, migliorando i collegamenti con l’ospedale, l’università, l’aeroporto e l’area industriale e riducendo il traffico veicolare privato. Nella presente relazione viene riportata la sola interferenza con le lavorazioni del lotto 1.0, in particolare del piazzale IS dell’appalto opera anticipata.

## 2. INQUADRAMENTO DI PROGETTO

Di seguito si riporta un estratto di mappa della zona d’intervento con evidenziato in rosso l’area del progetto generale.



Figura 1 – Inquadramento planimetrico.

GENERALE Relazione sulla risoluzione delle interferenze idrauliche	COMMESSA NN1X	LOTTO 00	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH SI0000 001	REV. A	FOGLIO 4 di 7
---	------------------	-------------	------------------	----------------------------	-----------	------------------

### 3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Oltre alla principale normativa tecnica in termini di Urbanistica ed Edilizia, Ambiente e Paesaggio, Strutture e Sicurezza, per i contenuti della presente progettazione si è, in particolare, considerato il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 4 aprile 2014 prot. 137 “Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi con ferrovie ed altre linee di trasporto”.

Il Decreto Ministeriale 4 aprile 2014 riporta appunto all’Allegato A le norme tecniche in base alle quali dovranno essere progettati, realizzati e gestiti gli impianti per il trasporto e distribuzione di liquidi e per la parte interferente con le ferrovie ed altre linee di trasporto.

Le prescrizioni tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di ferrovie con condotte convoglianti acque sotto pressione sono riportate al § 4 dell’Allegato A al DM, mentre al § 5 vengono trattati gli attraversamenti di ferrovie con condotte o canali convoglianti acque a pelo libero.

Le principali prescrizioni sono di seguito riassunte. Per tutte le casistiche e i dettagli si rimanda, comunque, alla normativa specifica.

#### Attraversamenti e parallelismi di ferrovie con condotte convoglianti acque sotto pressione

- Il tracciato delle condotte deve per quanto possibile essere rettilineo e normale all’asse del binario. In prossimità di opere d’arte deve essere rispettata una distanza tale da non interessare le strutture delle opere d’arte stesse e consentire l’eventuale esecuzione di lavori di manutenzione o consolidamento delle medesime. In corrispondenza degli imbocchi delle gallerie, l’attraversamento deve trovarsi ad una distanza planimetrica di almeno 10m.
- Fatta eccezione per le condotte in c.a. di diametro  $\geq 0.80$  m, le tubazioni interrato devono essere contenute entro tubi di protezione di diametro superiore e avere una pendenza minima del due per mille.
- La condotta di attraversamento deve trovarsi interrata ad almeno 2.0 m dal piano del ferro, mentre il tubo di protezione deve avere una profondità minima pari a 1.2 m. Longitudinalmente le condotte devono essere estese almeno 3.0 m oltre le due rotaie più estreme.
- Negli attraversamenti al di sopra delle gallerie, se lo spessore del terreno tra la quota di scorrimento della condotta e l’estradosso della galleria è inferiore a 5 m, deve essere previsto un tubo di protezione.
- Nel caso di attraversamenti superiori con condotte con struttura portante propria, quest’ultima deve assicurare una altezza libera sul piano del ferro di almeno: 7,2 m per le ferrovie elettrificate a 25 kV C.A.; 7,0m per tutte le altre ferrovie.
- Per gli attraversamenti in cunicolo, va rispettata la distanza di almeno 1.0 m tra l’estradosso della copertura del cunicolo e il piano del ferro.

GENERALE Relazione sulla risoluzione delle interferenze idrauliche	COMMESSA NN1X	LOTTO 00	CODIFICA D 78	DOCUMENTO RH SI0000 001	REV. A	FOGLIO 5 di 7
---	------------------	-------------	------------------	----------------------------	-----------	------------------

- Parallelismi. Le condotte devono essere posate parallelamente al binario ad una distanza non inferiore a 10 m dalla più vicina rotaia, misurata ortogonalmente all'asse del binario.

Contemporaneamente dovrà essere rispettata la distanza di 3.0 m dal piede del rilevato o 5.0 m dal ciglio della trincea, anche se ciò comporta un aumento della sopracitata distanza di 10 m.

#### Attraversamenti di ferrovie con condotte o canali convoglianti acque a pelo libero

- Le condotte non auto resistenti dovranno essere munite di un tubo di protezione le cui estremità dovranno terminare in pozzetti praticabili, ubicati a non meno di 10m dalla più vicina rotaia e di 3m dal piede del rilevato o dal ciglio della trincea.

- La profondità di posa delle tubazioni non deve essere inferiore a 2m tra il piano del ferro e la generatrice superiore dei tubi.

- Valgono, inoltre, per analogia, molte delle prescrizioni relative alle condotte di acque in pressione.

GENERALE Relazione sulla risoluzione delle interferenze idrauliche	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NN1X	00	D 78	RH SI0000 001	A	6 di 7

#### 4. DOCUMENTI DI PROGETTO

Si riportano di seguito la tabella contenente gli elaborati di progetto relativi ai servizi interferenti.

SERVIZI INTERFERENTI												
Generale												
Relazione sulla risoluzione delle interferenze idrauliche - Adeguamento nuovo PRG Pontecagnano	-	A4	N	N	1	X	1	0	D	7	8	R H S I O O O O O O O 1
Planimetria di risoluzione - Adeguamento nuovo PRG Pontecagnano	1:1000	A0	N	N	1	X	1	0	D	7	8	P Z S I O O O O O O O 2
Sezioni tipologiche di risoluzione interferenze ferroviarie - Adeguamento nuovo PRG Pontecagnano	varie	A0	N	N	1	X	1	0	D	7	8	W Z S I O O O O O O O 1

Tabella 1 – Elaborati progettuali.

#### 5. ELENCO DELLE INTERFERENZE

In questa fase, viene illustrata la sola risoluzione dell'interferenza del sottoservizio idraulico SI11, fogna contenente acque bianche, con le lavorazioni della linea ferroviaria in progetto, da svolgere in area ferroviaria in ambito dell'appalto opera anticipata.

Il censimento e lo stato di fatto della condotta sono stati ricavati dalle informazioni inviate dall'ente gestore. Si rimanda alla fase successiva di progettazione, un rilievo di dettaglio e un maggior approfondimento delle caratteristiche della stessa.

Sott.	WBS	Pk Censimento (LS)	TIPOLOGIA	ENTE
42	SI11	62+880	ACQUE BIANCHE	COMUNE DI PONTECAGNANO

Tabella 2 - Elenco servizi interferenti

#### 6. INTERVENTI DI RISOLUZIONE

Il progetto di risoluzione è stato sviluppato rispettando il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 4 aprile 2014 prot. 137 "Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi con ferrovie ed altre linee di trasporto".

In linea generale l'intervento per l'adeguamento consiste in:

- realizzazione di variante planimetrica dalla condotta;
- alloggiamento della tubazione all'interno dello scatolare di progetto IN16;
- realizzazione di pozzetti di monte e valle ispezionabili con valvole a saracinesca interne ai pozzetti e realizzazione del sistema di scolo superficiale degli eventuali deflussi di acqua dai pozzetti;

GENERALE Relazione sulla risoluzione delle interferenze idrauliche	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	NN1X	00	D 78	RH SI0000 001	A	7 di 7

- protezione esterna del tubo guaina in acciaio con vernici, bendaggi o altri rivestimenti protettivi.

Per un maggiore dettaglio si rimanda agli elaborati specifici di progetto.

Si riportano di seguito i dettagli e la risoluzione del sottoservizio in esame:

Sott.	WBS	Pk Censimento (LS)	Pk di progetto	TIPOLOGIA	ENTE	Risoluzione
42	SI11	62+880	4+340	ACQUE BIANCHE	COMUNE DI PONTECAGNANO	Attraversamento in scatolare IN16 con tubazione $\phi$ 500 in PVC.