

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA **rpa** MANDANTE



PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

SERVIZI INTERFERENTI

Relazione interferenza n. 58

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA:
DIRETTORE TECNICO D'Agostino Angelo Antonio Costruzioni Generali s.r.l. (data e firma)	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. M. RASIMELLI (data e firma)	---

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

I A 3 S **0 1** **E** **Z Z** **R G** **S I 0 9 0 0** **0 0 1** **C**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	R. Napoli	22/09/2021	G. Di Marco	22/09/2021	M. Rasimelli	23/09/2021	
		L. Flaminio						
B	IA3S-RV-247	R. Napoli	03/01/2022	G. Di Marco	03/01/2022	M. Rasimelli	04/01/2022	
		L. Flaminio						
C	IA3S-RV-443	R. Napoli	04/07/2022	G. Di Marco	05/07/2022	M. Rasimelli	06/07/2022	
		L. Flaminio						

File: IA3S01EZZRGS1090001C

n. Elab.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI												
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE												
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione interferenze n. 58	<table border="1"> <tr> <td><i>PROGETTO</i></td> <td><i>LOTTO</i></td> <td><i>CODIFICA</i></td> <td><i>DOCUMENTO</i></td> <td><i>REV.</i></td> <td><i>FOGLIO</i></td> </tr> <tr> <td><i>IA3S</i></td> <td><i>01</i></td> <td><i>E ZZ RG</i></td> <td><i>SI090000</i></td> <td><i>C</i></td> <td><i>3 DI 10</i></td> </tr> </table>	<i>PROGETTO</i>	<i>LOTTO</i>	<i>CODIFICA</i>	<i>DOCUMENTO</i>	<i>REV.</i>	<i>FOGLIO</i>	<i>IA3S</i>	<i>01</i>	<i>E ZZ RG</i>	<i>SI090000</i>	<i>C</i>	<i>3 DI 10</i>
<i>PROGETTO</i>	<i>LOTTO</i>	<i>CODIFICA</i>	<i>DOCUMENTO</i>	<i>REV.</i>	<i>FOGLIO</i>								
<i>IA3S</i>	<i>01</i>	<i>E ZZ RG</i>	<i>SI090000</i>	<i>C</i>	<i>3 DI 10</i>								

1 PREMESSA

La presente relazione fa parte del progetto di risoluzione delle interferenze rilevate lungo il tracciato della tratta sud di riassetto del Nodo di Bari. Le opere di progetto rispetto alle quali sono stati rintracciati e rilevati i sottoservizi interferenti comprendono:

- la variante della tratta ferroviaria Bari C.le – Bari Torre a Mare;
- la realizzazione della nuova Fermata Campus;
- la realizzazione della nuova Stazione Executive;
- la realizzazione della nuova Fermata Triggiano;
- la soppressione di 1 passaggio a livello delle Ferrovie Sud Est;
- la dismissione della linea ferroviaria esistente;
- le opere di mitigazione ambientale e di riambientalizzazione

Le interferenze trattate nella presente Relazione è sono di seguito ubicate:

Interferenza	km	Coordinate GB	Wbs Interferente
58	8+419.000	4550235.7901 2684730.2554	TR05 - NV13 - GA07

Pertanto nel seguito saranno descritte le modalità di risoluzione delle interferenze n. 58. Dopo l'inquadramento normativo delle modalità di risoluzione dell'interferenza, saranno descritti lo stato attuale e gli interventi di progetto, le fasi realizzative di esecuzione della risoluzione stessa e saranno dimensionate le opere di protezione.

Sono allegati, inoltre, alla presente relazione:

- Planimetria generale – Interferenza N. 58 ARIF (IA3S01EZZPZSI0900001C);
- Int. N°58 Attraversamento idrico carpenteria e particolari costruttivi (IA3S01EZZAZSI0900001C).

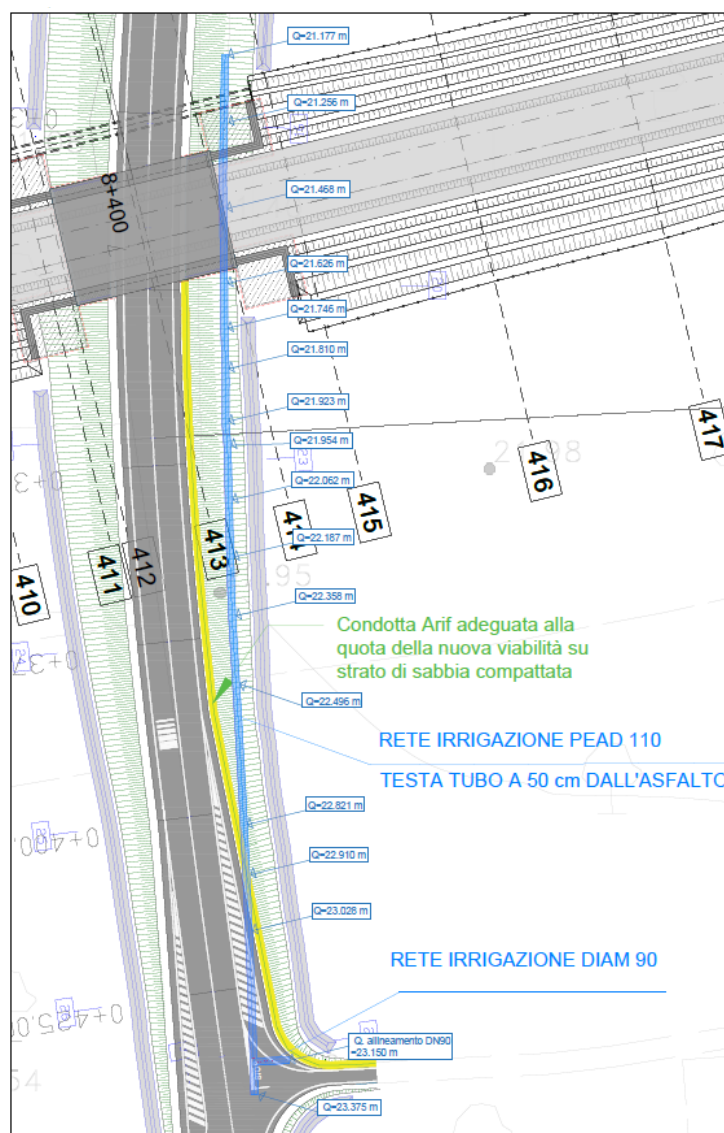
APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI												
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE												
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione interferenze n. 58	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA3S</td> <td>01</td> <td>E ZZ RG</td> <td>SI090000</td> <td>C</td> <td>5 DI 10</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	E ZZ RG	SI090000	C	5 DI 10
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	E ZZ RG	SI090000	C	5 DI 10								

3 DESCRIZIONE INTERFERENZA 58

L'Interferenza n. 58 è costituita da una rete irrigua in Pead di diametro 110 mm, il cui Ente di riferimento è Arif, Questa rete di irrigazione attualmente si trova a 0,50 cm dalla quota stradale ed interferisce con la nuova viabilità NV13 dalla km 0+287,00 km alla km 0+437,00. Questa viabilità sostituisce quella esistente con una modifica della quota altimetrica per permettere il passaggio del nuovo tracciato ferroviario di progetto.

La tubazione attualmente è poggiata sulla banchina stradale e andrebbe riposizionata e allettata in base alla nuova viabilità di progetto.

Questa tubazione risulta essere in pressione dal mese di Maggio a Settembre.



Stralcio planimetrico Stato di fatto Interferenza 58

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI												
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE												
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione interferenze n. 58	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>PROGETTO</i></th> <th><i>LOTTO</i></th> <th><i>CODIFICA</i></th> <th><i>DOCUMENTO</i></th> <th><i>REV.</i></th> <th><i>FOGLIO</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>IA3S</i></td> <td><i>01</i></td> <td><i>E ZZ RG</i></td> <td><i>SI090000</i></td> <td><i>C</i></td> <td><i>6 DI 10</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>PROGETTO</i>	<i>LOTTO</i>	<i>CODIFICA</i>	<i>DOCUMENTO</i>	<i>REV.</i>	<i>FOGLIO</i>	<i>IA3S</i>	<i>01</i>	<i>E ZZ RG</i>	<i>SI090000</i>	<i>C</i>	<i>6 DI 10</i>
<i>PROGETTO</i>	<i>LOTTO</i>	<i>CODIFICA</i>	<i>DOCUMENTO</i>	<i>REV.</i>	<i>FOGLIO</i>								
<i>IA3S</i>	<i>01</i>	<i>E ZZ RG</i>	<i>SI090000</i>	<i>C</i>	<i>6 DI 10</i>								

4 RISOLUZIONE INTERFERENZA 58

Trattandosi di una tubazione in pressione, si procederà all'innalzamento della stessa che andrà di pari passo con la quota della NV13 (si rimanda alla sezione di progetto di seguito riportata). In questo modo costituisce per il tracciato ferroviario un attraversamento superiore. Per questo motivo sono state diversificate differenti condizioni per la tubazione interferente:

- Tratto 1: la tubazione viene posizionata su un letto di sabbia compattata di $sp=0,10$ m ad una distanza dal piano stradale di $H=0,80$ m, uno strato di ricoprimento di sabbia di $sp=10$ m e infine un ricoprimento con materiale proveniente dagli scavi di $h=0,70$ m.
- Tratto 2: la tubazione viene posizionata all'interno del tubo di protezione in PEAD DN160 per una lunghezza di $L=46,12$ m che inizia in corrispondenza del pozzetto di monte e termina nel pozzetto di valle rispetto all'attraversamento ferroviario. In questa situazione si possono distinguere due tratti differenti:
 - o Tratto esterno al tratto in galleria il quale verrà allettato in un letto di sabbia di spessore $sp=0,10$ m;
 - o Tratto in corrispondenza del tratto in galleria sarà invece inserito in un bauletto in calcestruzzo.

APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO
COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

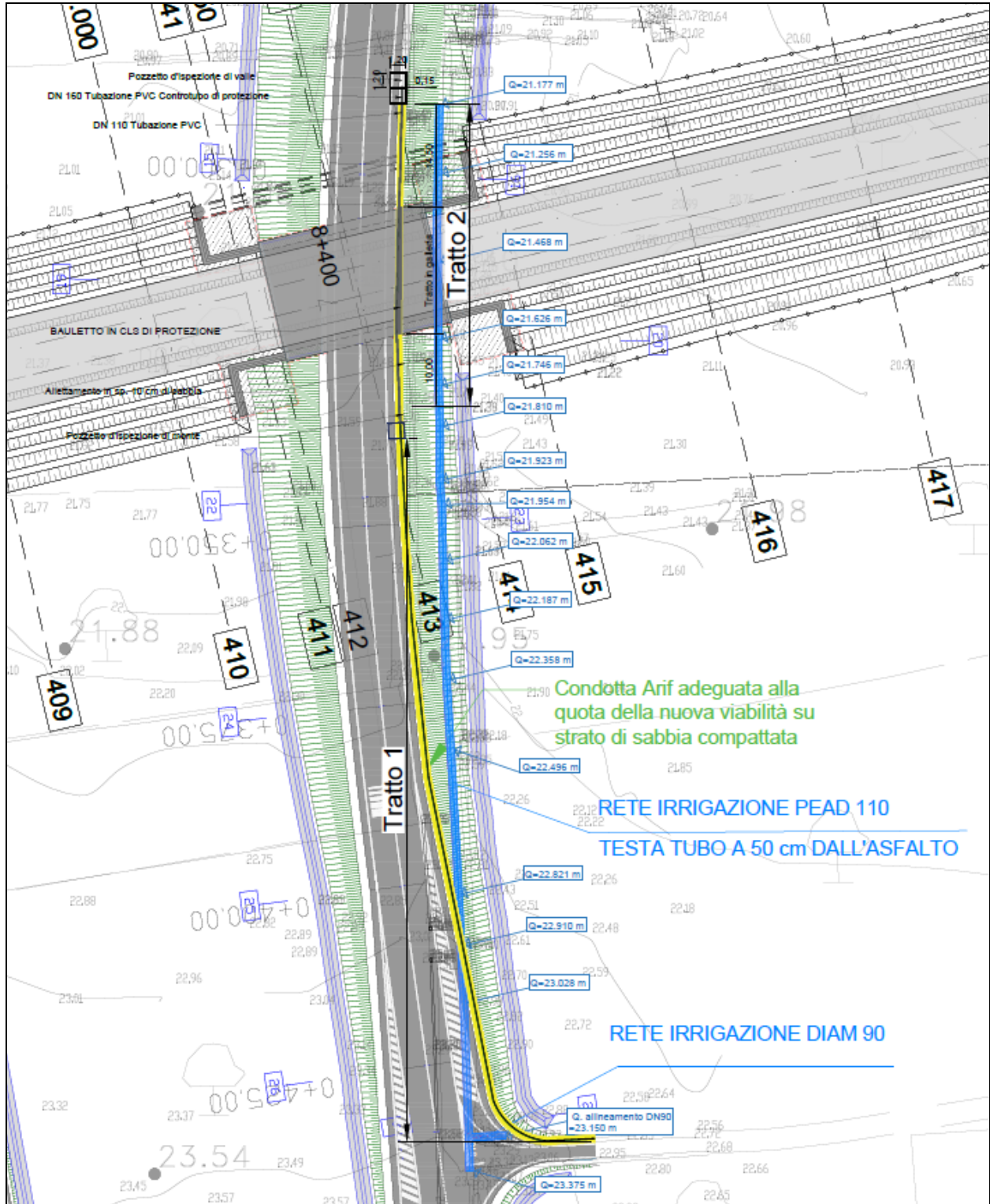
Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering
Scarl

PROGETTO ESECUTIVO:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ RG	SI090000	C	7 DI 10

Relazione interferenze n. 58



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI												
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering ScarI	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE												
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione interferenze n. 58	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA3S</td> <td>01</td> <td>E ZZ RG</td> <td>SI090000</td> <td>C</td> <td>8 DI 10</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	E ZZ RG	SI090000	C	8 DI 10
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	E ZZ RG	SI090000	C	8 DI 10								

Stralcio planimetrico Stato di progetto Interferenza 58

5 FASI REALIZZATIVE

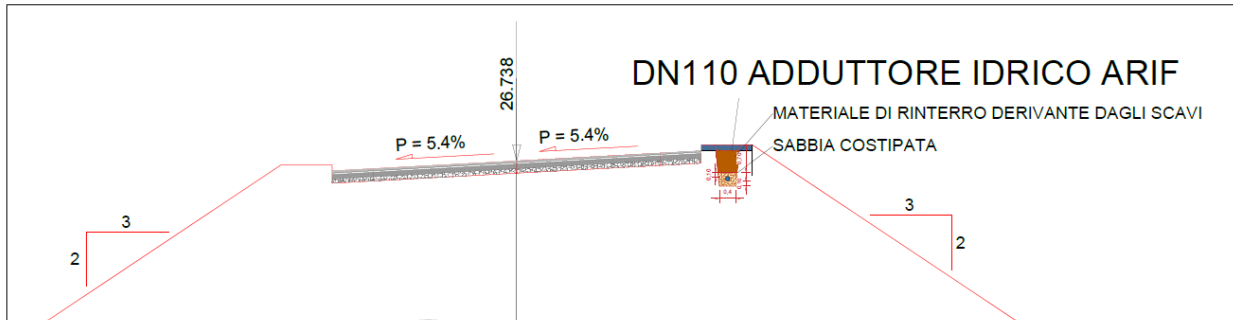
L'interferenza 58 percorre la nuova viabilità di progetto NV13. Per la risoluzione la tubazione viene momentaneamente riposta lateralmente all'area interessata dalle lavorazioni, dopodichè verrà interrata nella porzione arginale della viabilità, per il tratto iniziale di H=0,80 m dal piano stradale allettata su uno strato di sabbia compattata di sp=0,10 m. Ad una distanza di L=10 m dal punto più esterno della galleria al di sotto della viabilità di progetto, verrà posizionato un pozzetto di ispezione con all'interno una saracinesca appositamente installata per controllare il flusso della condotta in pressione.

Dal primo pozzetto partirà anche una tubazione di protezione in PEAD DN160 che proseguirà fino a terminare nel secondo ed ultimo pozzetto a valle dell'attraversamento.

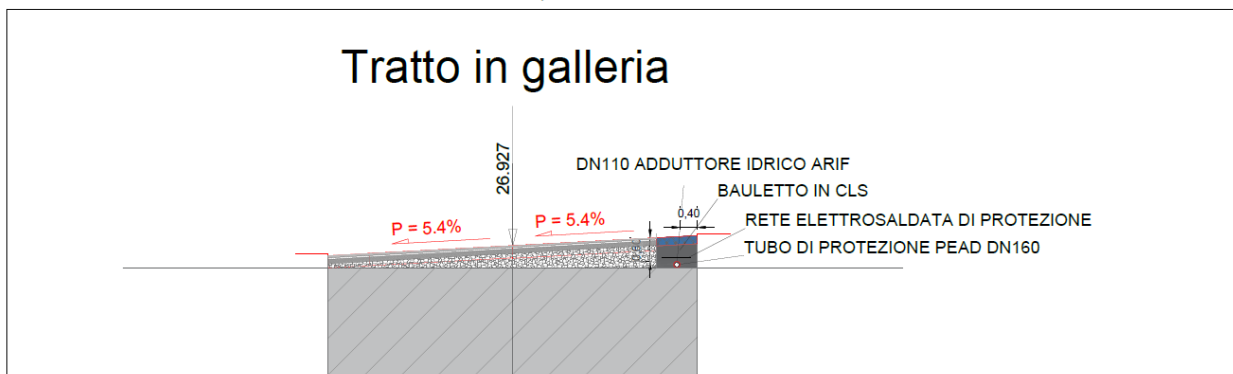
In corrispondenza del tratto in galleria la tubazione verrà posizionata all'interno di un bauletto in calcestruzzo a protezione della stessa, con una rete elettrosaldata posizionata superiormente.

A valle dell'attraversamento ferroviario superiore, si proseguirà allettando la tubazione su uno strato di sabbia di sp=0,10 m.

Sezione della viabilità con indicazione dello scavo e posa della tubazione idrica al di sotto della banchina di progetto in scala 1:50



Sezione della viabilità nel tratto dell'attraversamento ferroviario con indicazione della posa della tubazione idrica in scala 1:50



Sezione di progetto Interferenza 58

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI												
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE												
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione interferenze n. 58	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IA3S</td> <td>01</td> <td>E ZZ RG</td> <td>SI090000</td> <td>C</td> <td>9 DI 10</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	E ZZ RG	SI090000	C	9 DI 10
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	E ZZ RG	SI090000	C	9 DI 10								

6 VERIFICA TUBO DI PROTEZIONE

DATI		
DN	148 mm	<i>Diametro nominale tubazione (diametro interno)</i>
s =	6 mm	<i>Spessore tubo</i>
Q ₀ =	1000 KN/m ²	<i>Classe di resistenza del tubo risultate da laboratorio</i>
H =	400 mm	<i>Ricoprimento minimo del tubo dalla generatrice superiore)</i>
B =	600 mm	<i>Larghezza della trincea alla generatrice superiore del tubo</i>
L=	1740 mm	<i>Lunghezza in metri di tubazione interessata dal sovraccarico variabile</i>
Tipo terreno	PEAD	<i>Materiale costruttivo della tubazione</i>
ρ=	25 KN/m ³	<i>Peso specifico del terreno di ricoprimento</i>
Tipo rinterro	indefinito	<i>Normale - Indefinito</i>
Tipo trincea	larga	<i>Stretta - Larga</i>
Tipo appoggio	Tipo B	<i>Tipo A - Tipo B - Tipo C</i>
P _v =	150 KN	<i>Forza concentrata per carico da traffico</i>
P _d =	0 KN/m ²	<i>Forza distribuita per carico statico ψ=1</i>
γ _s =	1,5	<i>Coefficiente di sicurezza (1.3-1.5)</i>
K =	2,8	<i>Coefficiente di posa</i>
C _d =	0,25	<i>Coeff. di carico</i>
RISULTATI		
K _a =	1,0000	<i>Coefficiente di spinta attiva</i>
D =	160 mm	<i>Diametro esterno tubazione</i>
H/B =	0,6667	<i>Rapporto per la determinazione del tipo di trincea</i>
H/D =	2,4938	<i>Rapporto per la determinazione di C_t</i>
C _t =	4,2719	
P _{t,min} =	1,6 KN/m	<i>Carico verticale di ricoprimento minimo</i>
P _t =	2,7 KN/m	<i>Carico verticale rinterro</i>
m=	1,379724	<i>Fattore empirico che tiene conto della presenza delle altre ruote di un mezzo a due assali</i>
ψ =	1,7500	<i>Coefficiente di incremento dinamico stradale</i>
L/2H =	2,18	

