

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

MANDANTE



PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

Tratta a sud di Bari: Variante di tracciato tra Bari C.LE e Bari Torre a Mare

B.S.T.

RELAZIONE TECNICO – DESCRITTIVA B.S.T.

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA: -
D'Agostino Agostino DIRETTORE TECNICO Costruzioni Generali (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 H B B 0 0 0 0 0 0 1 G

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
B	MODIFICHE PER RDV IA3S-RV-0000000003	L. COMPARINI	OTT 2020	A. RENSO	OTT 2020	M. RASIMELLI	OTT 2020	
C	MODIFICHE PER RDV IA3S-RV-0000000013	L. COMPARINI	MAR 2021	A. RENSO	MAR 2021	M. RASIMELLI	MAR 2021	
D	MODIFICHE PER RDV IA3S-RV-0000000030	L. COMPARINI	MAR 2021	A. RENSO	MAR 2021	M. RASIMELLI	MAR 2021	
E	MODIFICHE PER RDV IA3S-RV-0000000031	L. COMPARINI	OTT 2021	A. RENSO	OTT 2021	M. RASIMELLI	OTT 2021	
G	MODIFICHE PER RDV IA3S-RV-00000000392	N. Arcelli	GIU 2022	A. RENSO	GIU 2022	M. RASIMELLI	GIU 2022	

File: IA3S01EZZRHBB0000001F.doc

n. Elab.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO BB0000 001	REV. F	FOGLIO 1 DI 12

INDICE

1.	GENERALITA'	2
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3.	ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE.....	4
4.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA BONIFICA	5
5.	INTERVENTI PREVISTI.....	10
6.	NOTE PER LE OPERE DA COMPUTARSI A MISURA.....	11

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RH	BB0000 001	F	2 DI 12

1. GENERALITA'

La presente Relazione è stata emessa in Rev E in data Ottobre 2021 ed è stata oggetto di regolare istruttoria da parte della struttura competente di Italferr, come dal seguente RDV:

- RDV IA3S-RV-0000000310 – U.O. Coordinamento progetti CAPTIVE – Area Sud

La presente Relazione specialistica in Rev F viene redatta in conseguenza delle risultanze di cui al su menzionato RDV.

Il presente documento contiene la descrizione delle attività previste per la bonifica degli ordigni bellici sulle aree interessate dal progetto di variante di tracciato tra Bari C.le e Bari Torre a Mare.

Per il progetto di variante di tracciato è prevista la costruzione di un primo tratto dal Km 0+000,00 al Km 2+550,00 di n 4 binari di cui due FS e due FSE, i due FS utilizzeranno l'attuale sede della FSE (Ferrovie Sud Est) fino a Km 1+700,00 per poi proseguire su una nuova sede ferroviaria a doppio binario ed riallacciarsi alla linea FS Adriatica al Km 10+130,03, mentre gli altri due FSE cammineranno in affiancamento alla FS fino al Km 2+550,00 per poi diramarsi ed riallacciarsi alla sede FSE esistente al Km 3+297,52 e proseguendo per la Stazione di Mungivacca.

Oltre a Fermata di Campus Km 0+517,809 (già esistente perché ex Stazione FSE) saranno costruite la Stazione di Executive al Km 2+107,597 e la Fermata di Triggiano al Km 7+050,000.

In particolare, la presente Bonifica oltre al tracciato in Variante dovrà essere fatta per:

- l'FSE dismessa per una lunghezza complessiva m 800,00 circa.

Il progetto di Variante di Tracciato comporterà la costruzione e ricostruzione di una cavalferrovia, la realizzazione di nuove viabilità e la costruzione e di opere d'arte di una certa rilevanza e altre opere minor entità.

Per la Bonifica profonda sono stati presi in riferimento i seguenti elaborati dei Profili Geotecnici:

IA0D01D78F6GE0005001A; IA0D01D78F6GE0005002A; IA0D01D78F6GE0005003A;

IA0D01D78F6GE0005004A; IA0D01D78F6GE0005005A; IA0D01D78F6GE0005006A;

IA0D01D78F6GE0005007A; IA0D01D78F6GE0005008A;

Il progetto di BST comprende anche le aree per le quali sarà effettuata la bonifica ambientale con rimando agli specifici elaborati di progetto.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO BB0000 001	REV. F	FOGLIO 3 DI 12

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I lavori dovranno essere eseguiti nel rispetto delle leggi dello Stato, dei regolamenti Militari vigenti. Si richiamano, di seguito, a titolo non esaustivo, le principali normative relative all'argomento:

- LEGGE n. 177 del 01/10/2012;
- DIRETTIVA GEN-BST 001 edizione 2020 2^ SERIE AA.VV. AGGIORNATA AL 20 GENNAIO 2020.
- MANUALE DI PROGETTAZIONE CORPO STRADALE RFI DINIC MA CS 00 001 C.

Dovranno inoltre essere rispettate tutte le prescrizioni riportate nel "Capitolato Costruzioni Opere Civili – sez- I – Bonifica Ordigni Bellici – rev. B del 04/11/99.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RH	BB0000 001	F	4 DI 12

3. ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE

Preliminarmente e con sufficiente anticipo l'Appaltatore dovrà inoltrare richiesta di autorizzazione ad eseguire le operazioni di bonifica al Reparto dell'Autorità Militare di competenza. I lavori di bonifica dovranno poi essere condotti in conformità alle modalità tecnico operative contenute nella DIRETTIVA GEN-BST 001 ed. 20202 e potranno essere iniziati solo dopo aver ricevuto il RELATIVO PARERE VINCOLANTE POSITIVO. Allo stato attuale risulta già essere stato emesso dal 10° Reparto Infrastrutture di Napoli ufficio B.C.M. il PARERE VINCOLANTE POSITIVO prot. M_D E23663 REG2020 0010352 del 11-09-2020.

Successivamente, a seguito ridefinizione delle superfici della variante ambientale e delle profondità da garantire, è stato redatto il DUB n. 1 variante 1 ed emesso il PARERE VINCOLANTE POSITIVO prot. M_D E23663 REG2020 0013836 del 09-11-2020 ed il DUB n. 1 variante 2 ed emesso specifico PARERE VINCOLANTE POSITIVO prot. M_D E23663 REG2021 0018589 del 09-12-2021.

Quest'ultimo parere vincolante dovrà essere aggiornato dai militari su presentazione di specifica variante n. 3 al DUB n. 1 variante 1 del 28.10.2020.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RH	BB0000 001	F	5 DI 12

4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA BONIFICA

In ottemperanza alla Legge 177/2012, il CSP ing. Giulio Russo ha valutato il rischio di poter ritrovare ordigni bellici durante l'esecuzione dei lavori pertanto, così come indicato a pagina 28 paragrafo 3.1.2. del PSC, ha ritenuto necessario far eseguire la bonifica da ordigni bellici come attività preliminare, propedeutica a tutti i lavori.

Si descrivono di seguito gli articoli che disciplinano la bonifica di un terreno normale, ossia la bonifica eseguita su terreni asciutti o con presenza di acqua dove il pelo libero della stessa non sia superiore a 5 cm dal piano campagna.

Si precisa che le aree interessate dalle operazioni di bonifica sono evincibili negli elaborati elencati di seguito:

- Planimetria grafico BST - TAV. 1 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000001F
- Planimetria grafico BST - TAV. 2 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000002F
- Planimetria grafico BST - TAV. 3 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000003F
- Planimetria grafico BST - TAV. 4 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000004F
- Planimetria grafico BST - TAV. 5 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000005F
- Planimetria grafico BST - TAV. 6 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000006F
- Planimetria grafico BST - TAV. 7 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000007F
- Planimetria grafico BST - TAV. 8 di 8 – cod. IA3S01EZZP6BB0000008F

Art. 1 Taglio di vegetazione ove presente

Taglio di vegetazione ove interferente con le attività di bonifica.

Art. 2 Bonifica superficiale (propedeutica a qualsiasi bonifica profonda)

La bonifica superficiale consiste nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di ordigni bellici nonché di tutte le masse metalliche presenti superficialmente sul terreno e all'interno di uno strato di profondità massima di cm. 100 ovvero a profondità inferiore, in relazione all'accertata capacità di indagine dell'apparato di ricerca utilizzato.

La capacità di indagine dell'apparato di ricerca va determinata mediante prove campione mirate ad annullare l'eventuale interferenza presente nella particolare tipologia di terreno sul quale si dovrà operare.

Prima di procedere alla bonifica superficiale l'area da bonificare sarà divisa in "campi" numerati delle dimensioni di m. 50 x 50, a sua volta suddivisi in "strisce" della larghezza massima di m. 0,80, identificate da lettere.

Nel caso di aree da bonificare in cui una dimensione prevale nettamente sull'altra, come nel caso di itinerari

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RH	BB0000 001	F	6 DI 12

ferroviari/stradali ovvero scavi di trincea per posa condutture/cavi, i “campi” potranno avere anche lati di dimensione diversa, fermo restando che nessuna dovrà superare i 50 metri. Nel progetto di bonifica dovranno essere chiaramente riportate le coordinate (in WGS 84 GD) relative al perimetro di intervento.

L’attività di ricerca dovrà essere condotta, procedendo per “strisce” successive, esplorando tutta la superficie interessata mediante l’apparato di ricerca passato lentamente al di sopra di essa, ad una distanza massima dal suolo non superiore a 5 centimetri.

Una volta che l’apparato di ricerca avrà rilevato la presenza di una interferenza magnetica in un determinato punto, in corrispondenza di esso si dovrà procedere con lo scavo di avvicinamento, che dovrà essere eseguito a mano a distanza inferiore di 50 centimetri dalla sorgente dell’anomalia magnetica, in maniera da portare allo scoperto l’oggetto metallico che origina la stessa.

Durante le operazioni di scavo per avvicinamento all’ordigno la terra rimossa dovrà essere collocata su area già bonificata.

Una volta individuato l’oggetto metallico che origina l’anomalia magnetica, qualora non si tratti di un ordigno bellico, lo stesso dovrà essere rimosso e collocato in apposita area di stoccaggio definita preventivamente, per il successivo smaltimento a cura del “soggetto interessato”.

Una volta rimosso l’oggetto metallico, lo scavo potrà essere riempito utilizzando la terra precedentemente rimossa, dopo aver verificato il fondo scavo con l’apparato di ricerca per accertare che la sorgente dell’anomalia magnetica sia stata totalmente eliminata.

Nel caso in cui, invece, l’oggetto metallico sia riconosciuto come possibile ordigno bellico, dovranno essere attivate le procedure previste al paragrafo 2.3.5 del DUB n. 1 del 20.08.2020

Art. 3 Bonifica profonda mediante trivellazioni

Tale tipologia di bonifica ha lo scopo di ricercare, individuare e localizzare ordigni esplosivi residuati bellici presenti all’interno di un determinato volume di terreno che dovrà essere soggetto a scavi oppure ad attività invasive come il movimento di mezzi d’opera, ad una certa profondità dal piano di campagna, normalmente superiore a cm. 100 ovvero a quota inferiore nel caso in cui le diffuse anomalie magnetiche non consentano di garantire tale quota di indagine con la bonifica superficiale, che dovrà essere sempre effettuata preliminarmente. La bonifica di profondità si sviluppa secondo la seguente metodologia:

- suddivisione dell’area da bonificare in "CAMPI" numerati della dimensione di m. 50 x 50 (la stessa adottata

per la bonifica superficiale), a loro volta suddivisi in quadrati aventi il lato di m. 2,80.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RH	BB0000 001	F	7 DI 12

- perforazione al centro di ciascun quadrato (determinato dall'incrocio delle diagonali), a mezzo di trivella non a percussione. Tale foro dovrà avere inizialmente una profondità di cm. 100 (o quota inferiore come detto in precedenza) dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale, preliminarmente eseguita;
- inserimento della sonda dell'apparato di ricerca nel foro fino a raggiungere il fondo di questo;
- effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300;
- prosecuzione con perforazioni progressive di cm. 200 per volta;

L'impresa specializzata dovrà garantire, nell'attestato di bonifica bellica, un ulteriore metro oltre la profondità raggiunta con i fori trivellati.

Art. 4 Lavori di scavo in profondità

Lavori di scavo in profondità su aree ristrette per la ricerca, l'individuazione e lo scoprimento di mine ed altri manufatti bellici giacenti oltre la profondità di 1.00 m dal piano campagna, rilevati nel corso della bonifica di superficie a varie profondità in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con movimenti di terra eseguiti anche con mezzo meccanico e connesso uso del cercamine di profondità.

Art. 5 Lavori di scavo eseguiti a mano

Lavori di scavo per la ricerca, l'individuazione e lo scoprimento di mine ed altri manufatti bellici in terreni di qualsiasi natura e consistenza con movimenti di terra eseguiti esclusivamente a mano e con connesso uso del cercamine di profondità.

Art. 6 Bonifica profonda mediante scavo meccanico a strati

Tale metodologia viene applicata in terreni caratterizzati dalla presenza diffusa di anomalie magnetiche che rendono scarsamente efficace la bonifica superficiale classica nonché il metodo delle trivellazioni.

A seconda della tipologia di opere da realizzare, lo scavo potrà essere a sezione aperta (o di sbancamento) oppure a sezione obbligata (o di trincea).

Lo scavo, sempre preceduto dalla verifica strumentale, dovrà essere eseguito per strati successivi di spessore non superiore all'accertata capacità di indagine dell'apparato di ricerca utilizzato, in relazione alla particolare natura del terreno ove si opera, mediante impiego di idonei mezzi meccanici muniti di benna liscia, con movimento lento e continuo pronto ad essere arrestato alla minima resistenza.

Prima di passare alla rimozione dello strato successivo il terreno del fondo scavo dovrà essere sempre

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RH	BB0000 001	F	8 DI 12

sottoposto preliminarmente a verifica strumentale. L'avanzamento della benna del mezzo meccanico sul terreno dovrà essere controllato a vista da un rastrellatore BCM posto a terra ed in contatto visivo con l'operatore del mezzo in maniera tale da potere arrestare le operazioni in caso di contatto con qualsiasi oggetto metallico non preventivamente localizzato con l'apparato di ricerca.

Per maggiore sicurezza, il terreno asportato durante lo scavo sarà collocato in area già controllata oppure al di fuori dall'area da bonificare e verificato con apparato di ricerca prima di essere riutilizzato ovvero trasportato presso altro sito o a discarica.

Qualora il terreno venga trasportato in altro sito e non sia disponibile durante l'attività di verifica condotta dai funzionari della Difesa, dovrà essere prodotta apposita dichiarazione (conforme alla parte riportata in calce del Mod. 3.9, in appendice I al Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre) sottoscritta da soggetto interessato ed impresa specializzata, che attesti il controllo mediante apparato di ricerca ed indichi le coordinate (in WGS 84 GD) della località dove è stato conferito oppure, in caso di discarica, copia del formulario rifiuti accettato dalla discarica ricevente.

L'impresa specializzata dovrà garantire nell'attestato di bonifica bellica, un ulteriore metro oltre la profondità raggiunta con lo scavo.

Art. 7 Bonifica sistemica per l'attraversamento di ferrovie o strade

Per le operazioni di bonifica sistemica necessarie per la realizzazione di sottopassi in corrispondenza di ferrovie si procederà preliminarmente alla rimozione del materiale di armamento e della sottostante massicciata in pietrisco, con la metodologia dello scavo a strati assistito da apparato di ricerca. Successivamente si procederà con la bonifica profonda mediante trivellazione oppure scavo a strati.

Qualora non fosse possibile procedere alla rimozione del fascio ferroviario, la bonifica del terreno sottostante sarà effettuata mediante le trivellazioni di fori verticali e/o orizzontali, che ove necessario andranno incamiciati con tubi in PVC, all'interno dei quali sarà inserito l'apparato di ricerca al fine di poter consentire l'esplorazione di tutto il volume della massicciata e del terreno sottostante che sarà interessato agli scavi, più un'ulteriore fascia di un metro intorno alla sezione di scavo.

Le procedure sopra descritte si applicano anche nel caso di attraversamenti sotto strade o altre tipologie di infrastrutture ed anche nel caso di spinta di monoliti al di sotto di rilevati stradali/ferroviari.

VALUTAZIONI CIRCA LA PROFONDITA' DELLA BONIFICA

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO BB0000 001	REV. F	FOGLIO 9 DI 12

In caso di presenza di rifiuto roccia, ghiaia compatta o terreno particolarmente compatto che impedisca il raggiungimento delle quote di bonifica previste nel DUB approvato, l'impresa specializzata dovrà indicare nell'attestato di bonifica bellica la quota effettivamente raggiunta dichiarando contestualmente l'ulteriore metro di garanzia strumentale. La situazione di rifiuto roccia, ghiaia compatta o terreno particolarmente compatto non potrà essere generalizzata all'intera area, ma circostanziata in ragione dell'effettiva presenza dello strato compatto su tutto il fondo scavo. Si precisa altresì che l'impresa specializza dovrà adottare tutte le misure necessarie (es. impiego di benna dentata, cambio escavatore, verifica strumentale all'interno di fratture eventualmente presenti nello strato compatto, ecc...) al fine di avere la certezza dell'assenza di ordigni residuati bellici oltre le quote di rifiuto roccia, ghiaia compatta o terreno particolarmente compatto.

In caso di presenza di rifiuto roccia, in deroga alla Direttiva, l'impresa di bonifica bellica potrà rilasciare comunque la garanzia fino alla profondità prevista nel progetto di BST pur non avendo interrotto le trivellazioni a quota roccia e ciò previo richiesta all'ufficio di competenza dell'Autorità Militare.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RH	BB0000 001	F	10 DI 12

5. INTERVENTI PREVISTI

Nella fattispecie si prevedono diverse profondità di bonifica, di seguito sintetizzate:

- Bonifica superficiale e profonda eseguita mediante trivellazioni, in maglia m. 2,80 x 2,80, spinte fino ad una profondità di -3,00 m. dal p.c. con garanzia del terreno fino alla profondità di -4,00 m.
- Bonifica superficiale e profonda eseguita mediante trivellazioni, in maglia m. 2,80 x 2,80, spinte fino ad una profondità di -5,00 m. dal p.c. con garanzia del terreno fino alla profondità di -6,00 m.
- Bonifica superficiale e profonda eseguita mediante trivellazioni, in maglia m. 2,80 x 2,80, spinte fino ad una profondità di -7,00 m. dal p.c. con garanzia del terreno fino alla profondità di -8,00 m.
- Per profondità di BST delle strade di ricucitura fare riferimento alle Planimetrie di BST.

Per il dettaglio riportante l'esatta ubicazione ed estensione delle diverse tipologie di intervento previste, si rimanda agli elaborati grafici di progetto precedentemente menzionati.

Di seguito si riportano i valori delle aree da bonificare per ciascuna tipologia di bonifica:

- Area oggetto di bonifica superficiale (totale area di intervento): **696.601,00 mq**
- Area oggetto bonifica profonda fino a 4.00 m: **438.791,06 mq**
- Area oggetto bonifica profonda fino a 6.00 m: **51.454,59 mq**
- Area oggetto bonifica profonda fino a 8.00 m: **206.355,35 mq**

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: RPA srl Mandante: Technital SpA	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione tecnico – descrittiva B.S.T.	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RH	DOCUMENTO BB0000 001	REV. F	FOGLIO 11 DI 12

6. NOTE PER LE OPERE DA COMPUTARSI A MISURA

Per le opere da computarsi a misura, ovvero i ritrovamenti di eventuali masse ferrose o ordigni esplosivi (bonifica profonda mediante scavo meccanico a strati, scavo con mezzi meccanici, scavo a mano, eventuale rimozione di masse ferrose o ordigni, rinterro con terre degli scavi o da cave di prestito ed eventuali conferimenti in discarica) si ipotizza ai soli fini delle definizioni delle voci per la computazione potenziale ipotizzabile per la computazione si veda lo schema sotto riportato.

