

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA
U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE
BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI

BOE -Relazione Tecnico-Illustrativa

SCALA:

-


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

N R 1 J 0 1 D 2 9 R O B B 0 1 0 0 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Serrau	10.2018	M. Monda	10.2018	T. Paoletti	10.2018	F. Andruini 05/02/2020 Direzione Tecnica Infrastrutture Centro Via Roma, 145 - 00187 Roma ITALFERR S.p.A. Ordine di lavoro n. 145/2020
B	Revisione	F. Serrau	05.2020	M. Monda	05.2020	T. Paoletti	05.2020	

INDICE

1.	PRESENTAZIONE	3
2.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
2.1	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	5
2.2	DOCUMENTI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO	6
3.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA	7
3.1	TAGLIO DELLA VEGETAZIONE	8
3.2	BONIFICA SUPERFICIALE	8
3.3	BONIFICA PROFONDA.....	9
4.	RITROVAMENTO DI MASSE METALLICHE	11
5.	SCAVI PER IL RECUPERO DELLE MASSE METALLICHE	11
6.	INTERVENTI	12

	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 3 di 22


1. PRESENTAZIONE

Il presente documento viene emesso nell'ambito della redazione del Progetto Definitivo del corpo stradale ferroviario, planimetrie di tracciato, inquadramento schematico delle opere lungo linea e relative sezioni tipologiche connesso alla realizzazione del raddoppio della ferrovia Roma - Viterbo nella tratta extraurbana tra la stazione di Cesano di Roma e la stazione di Vigna di Valle, da progr. km 27+811 a progr. km 39+280, con relativa eliminazione dei passaggi a livello (Fig. 1).



Fig. 1 - Inquadramento planimetrico

Il progetto nel suo complesso è volto a dotare la parte nord della Regione Lazio (Province di Roma e Viterbo) di una ferrovia con caratteristiche di linea metropolitana. Il bacino di utenza è caratterizzato dai residenti della parte nord-ovest del Comune di Roma (Località Cesano), e da una serie di comuni quali, Anguillara Sabazia, Bracciano, Manziana.


	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 4 di 22

Il presente elaborato descrive le modalità di esecuzione degli interventi di bonifica da ordigni bellici inesplosi, preventivi alle opere civili in progetto.

L'attività di bonifica da ordigni esplosivi ha lo scopo di accertare ed eliminare la presenza di ordigni esplosivi in territori colpiti da eventi bellici, prefiggendosi l'obiettivo, ove si preveda la realizzazione di nuove opere, di tutelare e salvaguardare l'incolumità degli addetti ai lavori e dei fruitori delle opere in tempi successivi.

Le tipologie di opere oggetto del presente appalto possono essere così sintetizzate:

- corpo stradale ferroviario;
- cavalcaferrovia stradali;
- viabilità stradali;
- opere di sostegno di linea;
- opere idrauliche;
- fabbricati tecnologici;
- stazioni e piazzali.


 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 5 di 22

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

2.1 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I lavori di bonifica dovranno essere eseguiti nel rispetto dei norme vigenti, dei capitolati, e dei regolamenti militari vigenti. Si richiamano, a titolo indicativo, ma non esaustivo, le principali disposizioni vigenti in materia o comunque connesse con l'attività di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici interrati:


- Circolare 300/46 del 24/11/52 del Ministero dell'Interno;
- D.L. luogotenenziale 12/04/46, n. 320 modificato dal D.L.C. PS del 01-11-1947 n.ro 1768;
- R.D. 18/06/31 n° 773 T.U. leggi Pubblica Sicurezza Artt.46 e 52 e leggi successive;
- decreto del Ministro della difesa 21 ottobre 2003, concernente lo svolgimento da parte del Ministero della difesa dei corsi per la formazione del personale addetto alla ricerca e allo scoprimento di ordigni bellici inesplosi e il rilascio dei relativi brevetti;
- D. Lgs. 81/2008 – Testo Unico Sicurezza;
- D.L.vo n°66 del 15 Marzo 2010 Codice dell'Ordinamento Militare e successive modifiche e integrazioni;
- D.L.vo n°20 del 24 Febbraio 2012 – Modifiche ed integrazioni al D.L.vo n°66 del 15 Marzo 2010;
- Decreto del Ministero della difesa – Legge n°177 del 01.10.2012 - “Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni esplosivi residuati bellici”;
- DECRETO 16 gennaio 2013 - Struttura del Segretariato generale, delle Direzioni generali e degli Uffici centrali del Ministero della difesa, in attuazione dell'articolo 113, comma 4 del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 90, recante il testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare. (13A02532) (GU Serie Generale n.72 del 26-03-2013 - Suppl. Ordinario n. 20);
- Ministero della difesa, dec. 1° giugno 2016 - Disciplina tecnica e procedurale dell'organizzazione del servizio di bonifica del territorio nazionale da ordigni esplosivi residuati bellici e delle connesse attività di sorveglianza e vigilanza;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 6 di 22

- D.L. n°177 del 01.10.2012 “.....” pubblicato su GU n°244 del 18.10.2012;
- DM 28.02.2017 del Ministero della Difesa pubblicato sul Giornale della Difesa del 10.04.2017, n°10 – *“Disciplina tecnica e procedurale dell’organizzazione del servizio di bonifica del territorio nazionale da ordigni esplosivi residuati bellici e delle connesse attività di sorveglianza e vigilanza, nonché della formazione del personale addetto alla ricerca e allo scoprimento di ordigni esplosivi residuati bellici.”*;
- GEN-BST 001 – Direttiva Tecnica Bonifica Bellica Sistemica Terrestre 2017 in funzione del Decreto del Ministero della Difesa del 28.02.2017;
- RFI DTC SI CS MA IFS 001 A del 30.12.2016 – “Manuale di Progettazione delle Opere Civili – Parte II – Sezione 3 – Corpo Stradale”;
- RFI DTC SI CS SP IFS 001 A del 30.12.2016 - “Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili – Parte II – Sezione 1 – Bonifica Ordigni Bellici”.

2.2 DOCUMENTI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO

- NR1J01D29P6BB0100001B – “BOE - Planimetria 1”;
- NR1J01D29P6BB0100002B – “BOE - Planimetria 2”;
- NR1J01D29P6BB0100003B – “BOE - Planimetria 3”;
- NR1J01D29P6BB0100004B – “BOE - Planimetria 4”;
- NR1J01D29P6BB0100005B – “BOE - Planimetria 5”;
- NR1J01D29P6BB0100006B – “BOE - Planimetria 6”;
- NR1J01D29P6BB0100007B – “BOE - Planimetria 7”.

	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 7 di 22

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA

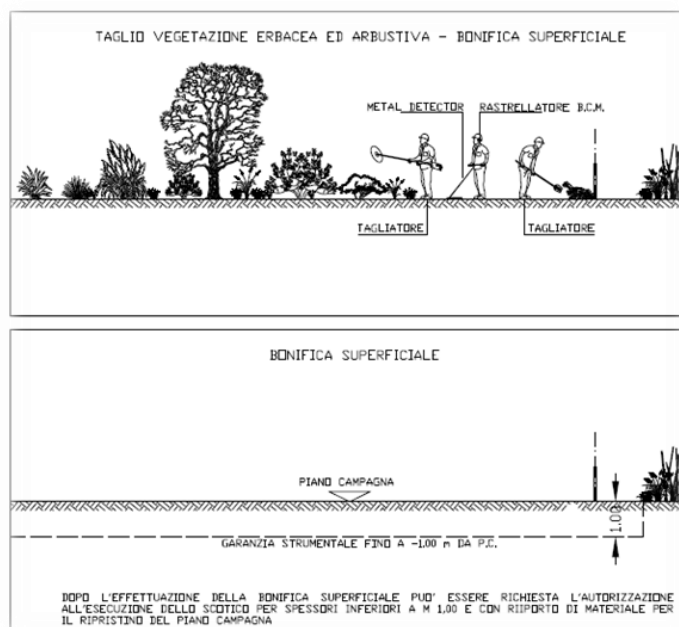
Le lavorazioni principali legate alla bonifica da ordigni bellici sono:

- taglio della vegetazione;
- bonifica di superficie (propedeutica a qualsiasi bonifica profonda) per la ricerca, localizzazione e rimozione di mine, ordigni ed altri manufatti bellici interrati, sia in terra che in acqua, fino a 100 cm di profondità dal p.c. con l'impiego di apparati rilevatori da eseguirsi su tutta l'area interessata dai lavori, più un'area di sicurezza di 1,50 m lungo il perimetro della predetta area;
- bonifica di profondità, sia in terra che in acqua, per la ricerca, localizzazione e rimozione di mine, ordigni ed altri manufatti bellici interrati.


Fatto salvo quanto di seguito riportato le metodologie operative e le prescrizioni finali saranno in ogni caso quelle dettate dal Genio Militare competente in fase di approvazione.

In considerazione delle opere previste in progetto, si distinguono le seguenti diverse tipologie di bonifica:

- trivellazioni spinte fino a 3,00 m con garanzia fino a 4,00 m a partire da pc e comunque fino a rifiuto di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta, da eseguirsi su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavi superiori a 1,00 m fino a 3,00 m, e dove verranno realizzate opere a carattere permanente comprese opere stradali in rilevato ed in trincea fino a 3,00 m dal p.c.;
- trivellazioni spinte fino a 5,00 m con garanzia fino a 6,00 m a partire da pc e comunque fino a rifiuto di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta, da eseguirsi



su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavi superiori a 3,00 m fino a 5,00 m e dove verranno realizzati rilevati ferroviari fino a 5,00 m dal pc e rilevati stradali in rilevato fino a 5,00 m dal pc;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 8 di 22

- trivellazioni spinte fino a 7,00 m con garanzia fino a 8,00 m a partire da pc e comunque fino a rifiuto di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta, da eseguirsi su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavi superiori a 5,00 m in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie naturali, nonché ove verranno realizzate opere d'arte in profondità, diaframmi, palancole, pali e trincee fino a 7,00 m dal pc e dove verranno realizzati rilevati stradali in rilevato fino a 7.00 m dal pc;
- lavoro di scavo in profondità su aree ristrette per la ricerca, individuazione e rimozione di mine ed altri manufatti bellici giacenti oltre la profondità di 1,00 m dal pc, 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;
- lavori di scavo per la ricerca, individuazione e rimozione 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 di cercamine di profondità.

3.1 TAGLIO DELLA VEGETAZIONE

Prima di procedere alla ricerca degli ordigni bellici, si dovrà procedere al taglio della vegetazione che dovrà essere eseguito in tutte quelle zone ove la presenza della stessa ostacoli l'uso dell'apparecchio cercamine. Il taglio sarà effettuato da operai qualificati sotto il controllo di un rastrellatore.


Nel tagliare la vegetazione non dovranno essere esercitate pressioni sul terreno da bonificare e dovranno essere rispettate tutte le eventuali piante di alto fusto e tutte le "matricine" da lasciare in zona, salvo diverse disposizioni.

Il materiale di risulta verrà accatastato in zona già bonificata e successivamente trasportato a rifiuto.

3.2 BONIFICA SUPERFICIALE

In generale la bonifica di superficie, sempre propedeutica a qualsiasi bonifica profonda, per la ricerca, localizzazione e rimozione di mine, ordigni ed altri manufatti esplosivi interrati, fino a cm 100 di profondità dal p.c, verrà eseguita con l'impiego di apparati rilevatori su tutta l'area interessata dai lavori, più l'area di sicurezza di m 1.50 lungo il perimetro della predetta area.

La zona da esplorare dovrà essere suddivisa in campi e successivamente in strisce. La bonifica comprende:

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 9 di 22

- l'esplorazione per strisce successive di tutta la zona interessata con apposito apparato rivelatore di profondità;
- lo scoprimento di tutti i corpi e gli ordigni segnalati dall'apparato, comunque esistenti fino alla profondità di cm 100 nelle aree esplorate, conformemente alle norme.

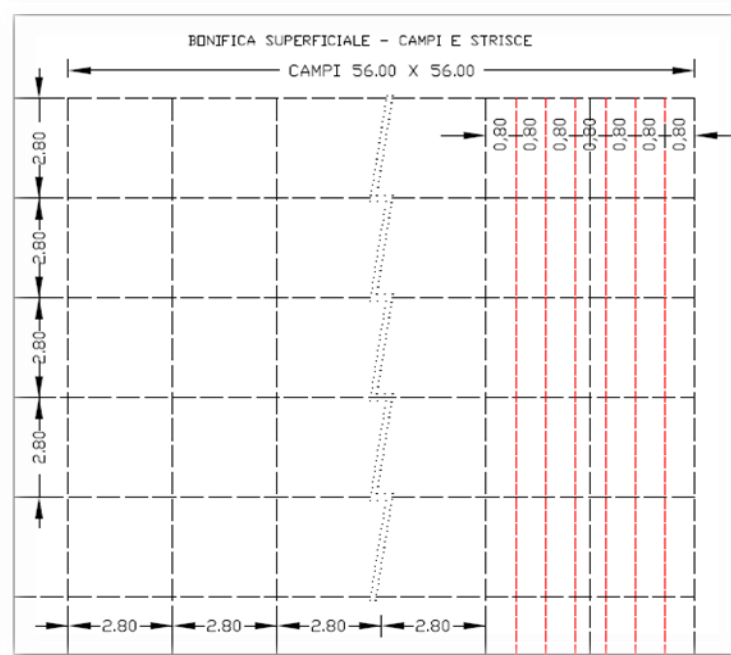


Fig. 2 – Maglia bonifica superficiale

3.3 BONIFICA PROFONDA

La bonifica di profondità per la ricerca e localizzazione di mine, ordigni ed altri manufatti esplosivi interrati, verrà eseguita con trivellazioni di lunghezza differente (cfr. punto precedente) a partire dal p.c. e comunque fino a rifiuto di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta, da eseguirsi su tutte le aree individuate in progetto.

La bonifica profonda dovrà essere attuata per l'intera area interessata dopo aver effettuato la bonifica superficiale; la zona dovrà essere suddivisa in maglie quadrate aventi lato pari a 2,80 m. Al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivellazioni non a percussioni, verrà praticato un foro capace di contenere la sonda dell'apparato rivelatore. Detta perforazione verrà eseguita inizialmente per una profondità di cm 100, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale; successivamente nel foro già praticato e fino al fondo di questo si introdurrà la sonda dell'apparato rivelatore, che, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rivelazione di masse ferrose

interrate entro un raggio di 2,00 m, ciò premesso, per la ricerca a maggiore profondità si procederà con trivellazione progressive di cm 200 per volta, operando, poi, con la sonda dell'apparato rivelatore (vedi schema).

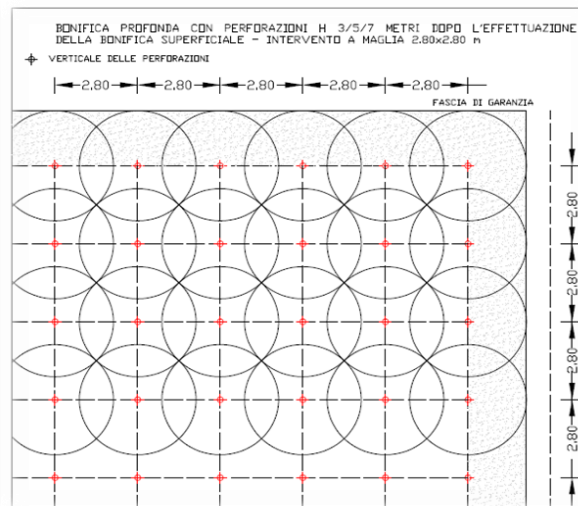


Fig. 3 - Schema planimetrico maglia perforazioni bonifica profonda

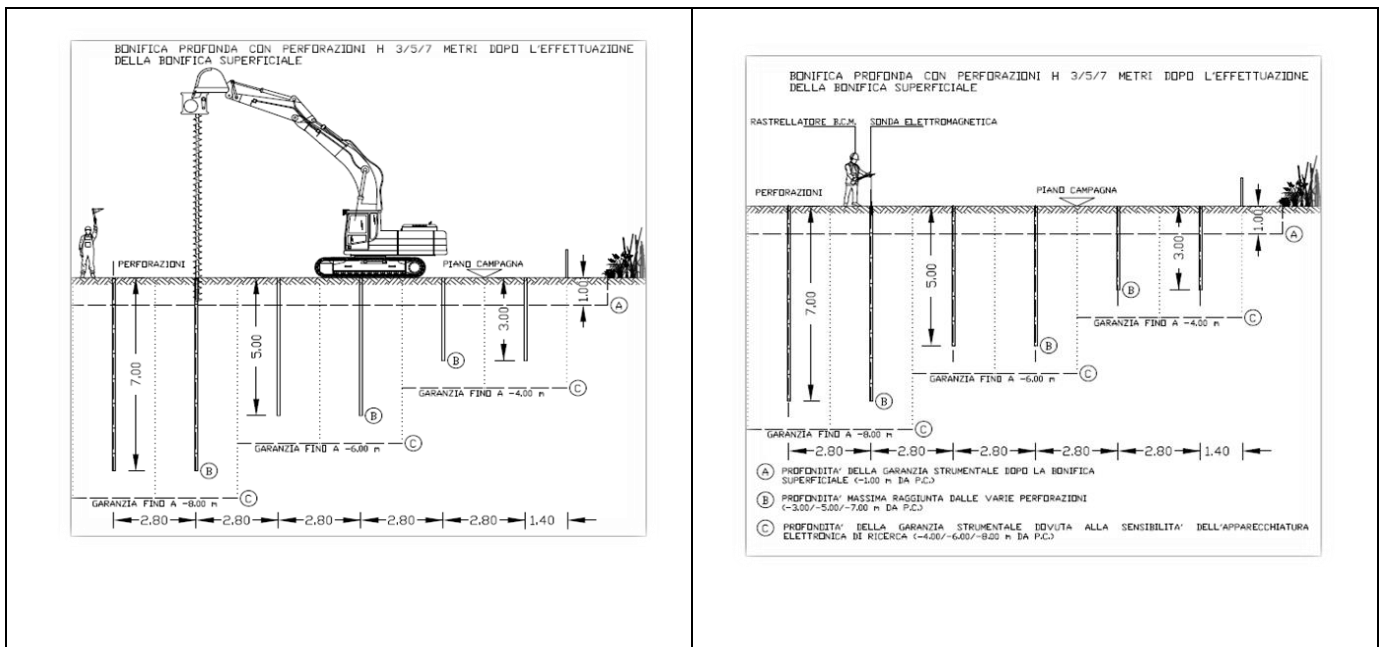



Fig. 4 - Schemi generali di bonifica ordigni esplosivi profonda

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B	FOGLIO 11 di 22

4. RITROVAMENTO DI MASSE METALLICHE

In caso di ritrovamento di ordigno, o sospetto tale, sarà immediatamente informato il responsabile dei lavori di bonifica, e verranno adottate tutte le misure di sicurezza necessarie mediante la segnalazione del punto di ritrovamento con gli appositi segnali. Sul luogo del rinvenimento sarà presente il solo personale specializzato e saranno adottate le necessarie cautele per evitare lo stazionamento od il transito di persone all'interno dell'area delimitata a rischio. In caso di accertata presenza di ordigno, il responsabile dei lavori di bonifica, dopo aver stabilito il grado di pericolosità, valuterà la possibilità della sua rimozione per il collocamento in apposita area riservata.

Qualora l'ordigno rinvenuto non fosse ritenuto rimovibile o sia troppo rischiosa la sua rimozione, saranno immediatamente collocati i segnali di pericolo e verrà avvertita l'Autorità di Pubblica Sicurezza per i provvedimenti di evacuazione e sorveglianza della zona.


Per tutta la durata dei lavori sarà garantita la presenza di un assistente tecnico BCM che dovrà eseguire il riconoscimento degli ordigni bellici eventualmente ritrovati e stilare il relativo rapporto di rinvenimento.

5. SCAVI PER IL RECUPERO DELLE MASSE METALLICHE

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose individuate con le fasi di ricerca superficiale dovranno essere effettuati esclusivamente a mano con precauzione ed attrezzature adeguate alla particolarità ed ai rischi dell'operazione, e secondo le prescrizioni dell'autorità competente.

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose profonde potranno essere effettuati con mezzi meccanici con azionamento oleodinamico fino ad una quota un metro più elevata di quella della massa ferrosa da rimuovere (e comunque per strati non superiori a 70/80 cm per volta), la restante parte dello scavo dovrà essere eseguita a mano. Gli scavi di sbancamento di strati già bonificati, per effettuazione di ricerche a strati successivi, previa approvazione dell'Amministrazione Militare, potranno essere eseguiti con mezzi meccanici.






Tutti gli scavi dovranno essere effettuati sotto la sorveglianza di un assistente tecnico o di un rastrellature.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	PROGETTO DEFINITIVO - RADDOPPIO CESANO – VIGNA DI VALLE					
	RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	COMMESSA NR1J	LOTTO 01	CODIFICA D 29 ROBB	DOCUMENTO 0 10 00 001	REV. B

6. INTERVENTI

Negli elaborati specifici sono indicate, per ogni WBS, le aree per ciascuna tipologia di bonifica suddivisi in superficiale, profonda e se in presenza d'acqua.

In tabella 1 sono riportate le superfici complessive suddivise per tipologia di bonifica, mentre in tabella 2 sono riportate le superfici sottoposte a bonifica suddivise per WBS, per fase realizzativa e per tipologia di bonifica.

LEGENDA	
	<i>BONIFICA SUPERFICIALE – mq 584180 (GARANZIA 1,00 m)</i>
	<i>BONIFICA ORDIGNI BELLICI CON PERFORAZIONI DI PROFONDITA' FINO A 3.00 m – mq 227956 (GARANZIA 4,00 m)</i>
	<i>BONIFICA ORDIGNI BELLICI CON PERFORAZIONI DI PROFONDITA' FINO A 5.00 m – mq 233147 (GARANZIA 6,00 m)</i>
	<i>BONIFICA ORDIGNI BELLICI CON PERFORAZIONI DI PROFONDITA' FINO A 7.00 m – mq 43948 (GARANZIA 8,00 m)</i>
	<i>BONIFICA SUPERFICIALE IN ACQUA – mq 11523 (GARANZIA 1,00 m)</i>
<p><i>N.B. TUTTE LE AREE INTERESSATE DA BONIFICA CON PERFORAZIONI SARANNO PREVENTIVAMENTE TRATTATE CON BONIFICA SUPERFICIALE</i></p>	

Tab. 1 – Tabella riassuntiva superfici sottoposte a bonifica ordigni esplosivi

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	13 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
TR01 - I fase	TR01 - Trincea ferroviaria - I fase	16644.85	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		2720.78	Bonifica profonda +3.00 m
		7512.84	Bonifica profonda +5.00 m
TR01 - II fase	TR01 - Trincea ferroviaria - II fase	2694.66	Bonifica profonda +7.00 m
		18347.16	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		4116.92	Bonifica profonda +3.00 m
IN01	IN01 - Tombino ferroviario	10142.58	Bonifica profonda +5.00 m
		1123.79	Bonifica profonda +7.00 m
		116.16	Bonifica superficiale
		202.52	Bonifica superficiale in acqua
RI01 - I fase	RI01 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase	13.40	Bonifica profonda +3.00 m
		123.47	Bonifica profonda +5.00 m
		12.37	Bonifica profonda +7.00 m
		6194.67	Bonifica superficiale
RI01 - II fase	RI01 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica superficiale in acqua
		1665.32	Bonifica profonda +3.00 m
		3871.41	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
IN02	IN02 - Tombino ferroviario	6321.74	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		1502.60	Bonifica profonda +3.00 m
		4183.63	Bonifica profonda +5.00 m
TR02 - I fase	TR02 - Trincea ferroviaria - I fase		Bonifica profonda +7.00 m
		267.06	Bonifica superficiale
		769.73	Bonifica superficiale in acqua
		85.06	Bonifica profonda +3.00 m
TR02 - II fase	TR02 - Trincea ferroviaria - II fase	159.12	Bonifica profonda +5.00 m
		22.95	Bonifica profonda +7.00 m
		3197.53	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
RI02 - I fase	RI02 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase	848.87	Bonifica profonda +3.00 m
		964.92	Bonifica profonda +5.00 m
		802.54	Bonifica profonda +7.00 m
		2543.20	Bonifica superficiale
RI02 - II fase	RI02 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica superficiale in acqua
		808.78	Bonifica profonda +3.00 m
		1390.28	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
IN03	IN03 - Tombino ferroviario	2134.83	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		367.91	Bonifica profonda +3.00 m
		1288.42	Bonifica profonda +5.00 m
RI02 - II fase	RI02 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica profonda +7.00 m
		2790.09	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		1182.53	Bonifica profonda +3.00 m
IN03	IN03 - Tombino ferroviario	1279.19	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		99.18	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
IN03	IN03 - Tombino ferroviario	19.48	Bonifica profonda +3.00 m
		63.15	Bonifica profonda +5.00 m
		16.55	Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	14 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
TR03 - I fase	TR03 - Trincea ferroviaria - I fase	4460.93	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		446.02	Bonifica profonda +3.00 m
		2767.52	Bonifica profonda +5.00 m
TR03 - II fase	TR03 - Trincea ferroviaria - II fase	873.85	Bonifica profonda +7.00 m
		3785.30	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		625.51	Bonifica profonda +3.00 m
NV01	NV01 - Viabilità stradale	2412.87	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		16443.95	Bonifica superficiale
		14920.91	Bonifica superficiale in acqua
IR01A	IR01A - Rampa di approccio al cavalcaferrovia		Bonifica profonda +3.00 m
		3226.19	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		1853.17	Bonifica superficiale
IR01B	IR01B - Rampa di approccio al cavalcaferrovia	3341.11	Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		2952.28	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
IV01	IV01 - Cavalcaferrovia	2211.90	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		548.70	Bonifica profonda +3.00 m
		907.23	Bonifica profonda +5.00 m
IN04	IN04 - Tombino ferroviario	552.66	Bonifica profonda +7.00 m
		70.29	Bonifica superficiale
		55.97	Bonifica superficiale in acqua
		17.57	Bonifica profonda +3.00 m
RI03 - I fase	RI03 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase	37.66	Bonifica profonda +5.00 m
		15.25	Bonifica profonda +7.00 m
		6033.37	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
RI03 - II fase	RI03 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase	1656.07	Bonifica profonda +3.00 m
		3759.92	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		6196.36	Bonifica superficiale
IN05	IN05 - Tombino idraulico sul fosso Arrone al km 29+782		Bonifica superficiale in acqua
		880.33	Bonifica profonda +3.00 m
		254.51	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
TR04 - I fase	TR04 - Trincea ferroviaria - I fase	1013.83	Bonifica profonda +7.00 m
		8874.28	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		869.45	Bonifica profonda +3.00 m
	Bonifica profonda +5.00 m		
	Bonifica profonda +7.00 m		

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	15 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
TR04 - II fase	TR04 - Trincea ferroviaria - II fase	7018.81	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		910.24	Bonifica profonda +3.00 m
		5227.71	Bonifica profonda +5.00 m
NV08	NV08 - Viabilità stradale	179.91	Bonifica profonda +7.00 m
		31664.82	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		26711.62	Bonifica profonda +3.00 m
FA01	FA01 - Fabbricato tecnologico al km 30+380		Bonifica profonda +5.00 m
		1293.38	Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica superficiale
		1084.74	Bonifica superficiale in acqua
RI55A	RI55A - Parcheggio stazione di Anguillare		Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica superficiale
RI20	RI20 - Parcheggio stazione di Anguillare	6864.81	Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		5284.83	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
FV01 - I fase	FV01 - Stazione di Anguillara - I fase	5130.97	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		621.87	Bonifica profonda +3.00 m
		3166.53	Bonifica profonda +5.00 m
FV01 - II fase	FV01 - Stazione di Anguillara - II fase	1190.38	Bonifica profonda +7.00 m
		4680.58	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		191.35	Bonifica profonda +3.00 m
IN06	IN06 - Tombino idraulico al km 30+743	3449.04	Bonifica profonda +5.00 m
		1252.88	Bonifica profonda +7.00 m
		1047.65	Bonifica superficiale
		472.63	Bonifica superficiale in acqua
RI04 - I fase	RI04 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase	266.90	Bonifica profonda +3.00 m
		780.79	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		1880.49	Bonifica superficiale
RI04 - II fase	RI04 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica superficiale in acqua
		435.89	Bonifica profonda +3.00 m
		1205.00	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
TR05 - I fase	TR05 - Trincea ferroviaria - I fase	1767.10	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		1483.48	Bonifica profonda +5.00 m
TR05 - I fase	TR05 - Trincea ferroviaria - I fase	126.91	Bonifica profonda +7.00 m
		22885.05	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		3973.22	Bonifica profonda +3.00 m
TR05 - I fase	TR05 - Trincea ferroviaria - I fase	8098.84	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		6677.89	Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	16 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
TR05 - II fase	TR05 - Trincea ferroviaria - II fase		Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
IN07	IN07 - Tombino ferroviario	122.88	Bonifica superficiale
		459.77	Bonifica superficiale in acqua
		41.74	Bonifica profonda +3.00 m
		81.09	Bonifica profonda +5.00 m
NV03	NV03 - Viabilità stradale		Bonifica profonda +7.00 m
		29598.51	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		23640.47	Bonifica profonda +3.00 m
IR03A	IR03A - Rampa di approccio al cavalcaferrovia	1451.05	Bonifica profonda +5.00 m
		1118.33	Bonifica profonda +7.00 m
		801.52	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
IR03B	IR03B - Rampa di approccio al cavalcaferrovia	245.02	Bonifica profonda +3.00 m
		296.72	Bonifica profonda +5.00 m
		92.40	Bonifica profonda +7.00 m
		1772.48	Bonifica superficiale
IV03	IV03 - Cavalcaferrovia al km 30+975		Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		725.53	Bonifica profonda +5.00 m
		644.08	Bonifica profonda +7.00 m
RI05	RI05 - Rilevati ferroviari, piazzali	206.19	Bonifica profonda +3.00 m
		822.66	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		4081.48	Bonifica profonda +5.00 m
IN09	IN09 - Tombino ferroviario	550.85	Bonifica profonda +7.00 m
		271.78	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		718.76	Bonifica profonda +3.00 m
TR06 - I fase	TR06 - Trincea ferroviaria - I fase	2422.25	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		186.61	Bonifica superficiale
		589.12	Bonifica superficiale in acqua
TR06 - II fase	TR06 - Trincea ferroviaria - II fase	46.25	Bonifica profonda +3.00 m
		140.30	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		21081.93	Bonifica superficiale
RI06 - I fase	RI06 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase		Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		3727.12	Bonifica profonda +5.00 m
		8659.97	Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	17 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
RI06 - II fase	RI06 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase	11203.08	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		3867.06	Bonifica profonda +3.00 m
		5544.14	Bonifica profonda +5.00 m
IN11	IN11 - Tombino ferroviario		Bonifica profonda +7.00 m
		127.22	Bonifica superficiale
		954.10	Bonifica superficiale in acqua
		49.17	Bonifica profonda +3.00 m
IN12	IN12 - Tombino ferroviario	64.18	Bonifica profonda +5.00 m
		13.89	Bonifica profonda +7.00 m
		189.16	Bonifica superficiale
		992.73	Bonifica superficiale in acqua
TR07 - I fase	TR07 - Trincea ferroviaria - I fase	66.83	Bonifica profonda +3.00 m
		105.35	Bonifica profonda +5.00 m
		16.97	Bonifica profonda +7.00 m
		13361.92	Bonifica superficiale
TR07 - II fase	TR07 - Trincea ferroviaria - II fase		Bonifica superficiale in acqua
		3485.41	Bonifica profonda +3.00 m
		7576.28	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
RI07 - I fase	RI07 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase	11864.13	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		2876.91	Bonifica profonda +3.00 m
		6578.67	Bonifica profonda +5.00 m
RI07 - II fase	RI07 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica profonda +7.00 m
		8065.46	Bonifica superficiale
		2380.15	Bonifica superficiale in acqua
		4776.94	Bonifica profonda +3.00 m
IN13	IN13 - Tombino idraulico al km 33+933		Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		8626.81	Bonifica superficiale
		2183.62	Bonifica superficiale in acqua
TR08 - I fase	TR08 - Trincea ferroviaria - I fase	5169.87	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		8823.38	Bonifica superficiale
TR08 - II fase	TR08 - Trincea ferroviaria - II fase		Bonifica superficiale in acqua
		1891.60	Bonifica profonda +3.00 m
		5405.86	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
IN14	IN14 - Tombino ferroviario	8537.86	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		2660.69	Bonifica profonda +3.00 m
		3718.83	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		189.17	Bonifica superficiale
		75.43	Bonifica superficiale in acqua
		96.46	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
		17.30	Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	18 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
RI08 - I fase	RI08 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase	17416.49	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		7283.38	Bonifica profonda +3.00 m
		8255.74	Bonifica profonda +5.00 m
RI08 - II fase	RI08 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica profonda +7.00 m
		2946.79	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		1222.68	Bonifica profonda +3.00 m
IN15	IN15 - Tombino ferroviario	1135.38	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		332.57	Bonifica superficiale
		1410.22	Bonifica superficiale in acqua
SL01	SL01 - Sottovia al km 34+785	115.68	Bonifica profonda +3.00 m
		195.05	Bonifica profonda +5.00 m
		23.61	Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica superficiale
IN16	IN16 - Tombino ferroviario		Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
NV04	NV04 - Viabilità stradale	86.26	Bonifica superficiale
		26.05	Bonifica superficiale in acqua
		29.00	Bonifica profonda +3.00 m
		57.44	Bonifica profonda +5.00 m
NV04B	NV04B - Viabilità stradale		Bonifica profonda +7.00 m
		15182.02	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		13292.83	Bonifica profonda +3.00 m
IR04	IR04 - Rampe di approccio al cavalcaferrovia		Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		10866.95	Bonifica superficiale
		4237.49	Bonifica superficiale in acqua
SL02	SL02 - Opera di scavalco	2120.75	Bonifica profonda +3.00 m
		3797.02	Bonifica profonda +5.00 m
		3806.97	Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica superficiale
TR09 - I fase	TR09 - Trincea ferroviaria - I fase		Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		27193.53	Bonifica superficiale
		5285.48	Bonifica superficiale in acqua
TR09 - II fase	TR09 - Trincea ferroviaria - II fase	13468.88	Bonifica profonda +3.00 m
		3728.71	Bonifica profonda +5.00 m
		12303.00	Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		3270.93	Bonifica profonda +3.00 m
		6554.36	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	19 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
IN17	IN17 - Tombino ferroviario	114.33	Bonifica superficiale
		920.54	Bonifica superficiale in acqua
		14.38	Bonifica profonda +3.00 m
		88.11	Bonifica profonda +5.00 m
		17.92	Bonifica profonda +7.00 m
IN18	IN18 - Tombino ferroviario	156.97	Bonifica superficiale
		172.43	Bonifica superficiale in acqua
		64.77	Bonifica profonda +3.00 m
		75.33	Bonifica profonda +5.00 m
		18.05	Bonifica profonda +7.00 m
FA02	FA02 - Fabbricato tecnologico al km 35+900	313.60	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		313.60	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
RI55b	Piazzale fabbricato tecnologico al km 35+900	4070.18	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		1687.65	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
IN19	IN19 - Tombino ferroviario	365.18	Bonifica superficiale
		442.41	Bonifica superficiale in acqua
		108.40	Bonifica profonda +3.00 m
		262.42	Bonifica profonda +5.00 m
IN20	IN20 - Tombino ferroviario	16.77	Bonifica profonda +7.00 m
		250.22	Bonifica superficiale
		232.67	Bonifica superficiale in acqua
		46.57	Bonifica profonda +3.00 m
RI09 - I fase	RI09 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase	159.35	Bonifica profonda +5.00 m
		18.00	Bonifica profonda +7.00 m
		3268.03	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
RI09 - II fase	RI09 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase	640.32	Bonifica profonda +3.00 m
		1900.48	Bonifica profonda +5.00 m
		55.76	Bonifica profonda +7.00 m
		3233.80	Bonifica superficiale
IN21	IN21 - Tombino ferroviario		Bonifica superficiale in acqua
		1016.72	Bonifica profonda +3.00 m
		1730.41	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
IN22	IN22 - Tombino ferroviario	346.27	Bonifica superficiale
		309.74	Bonifica superficiale in acqua
		123.97	Bonifica profonda +3.00 m
		202.42	Bonifica profonda +5.00 m
TR10 - I fase	TR10 - Trincea ferroviaria - I fase	19.80	Bonifica profonda +7.00 m
		334.62	Bonifica superficiale
		232.13	Bonifica superficiale in acqua
		143.52	Bonifica profonda +3.00 m
TR10 - I fase	TR10 - Trincea ferroviaria - I fase	174.25	Bonifica profonda +5.00 m
		16.78	Bonifica profonda +7.00 m
		5195.64	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
TR10 - I fase	TR10 - Trincea ferroviaria - I fase	1232.00	Bonifica profonda +3.00 m
		2720.48	Bonifica profonda +5.00 m
		541.34	Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	20 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
TR10 - II fase	TR10 - Trincea ferroviaria - II fase	636.32	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		319.20	Bonifica profonda +3.00 m
		113.31	Bonifica profonda +5.00 m
RI10	RI10 - Rilevati ferroviari, piazzali		Bonifica profonda +7.00 m
		14430.17	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		4029.30	Bonifica profonda +3.00 m
IN23	IN23 - Tombino ferroviario	8557.24	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		210.61	Bonifica superficiale
		1009.60	Bonifica superficiale in acqua
IN24	IN24 - Tombino ferroviario	45.76	Bonifica profonda +3.00 m
		165.31	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		555.05	Bonifica superficiale
TR11	TR11 - Trincea ferroviaria	1663.15	Bonifica superficiale in acqua
		227.82	Bonifica profonda +3.00 m
		327.17	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
RI11	RI11 - Rilevati ferroviari, piazzali	12924.07	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		3597.32	Bonifica profonda +3.00 m
		1869.20	Bonifica profonda +5.00 m
IN25	IN25 - Tombino ferroviario	5328.10	Bonifica profonda +7.00 m
		10230.01	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		2723.04	Bonifica profonda +3.00 m
TR12 - I fase	TR12 - Trincea ferroviaria - I fase	6369.01	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		440.82	Bonifica superficiale
		377.16	Bonifica superficiale in acqua
TR12 - II fase	TR12 - Trincea ferroviaria - II fase		Bonifica profonda +3.00 m
		440.82	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		4949.38	Bonifica superficiale
RI12 - I fase	RI12 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase		Bonifica superficiale in acqua
		1488.39	Bonifica profonda +3.00 m
		2909.94	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
RI12 - II fase	RI12 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase	184.10	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		70.20	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
RI12 - II fase	RI12 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica profonda +7.00 m
		10261.29	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		2517.81	Bonifica profonda +3.00 m
RI12 - II fase	RI12 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase	6826.37	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		6230.20	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
RI12 - II fase	RI12 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase	1863.09	Bonifica profonda +3.00 m
		3360.91	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	21 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
RI55C	RI55C - Piazzale fabbricato tecnologico al km 38+400	1541.84	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		1400.05	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
FA03	FA03 - Fabbricato tecnologico al km 38+400		Bonifica profonda +7.00 m
		153.70	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		153.70	Bonifica profonda +3.00 m
FV02 - I fase	FV02 - Stazione di Vigna di Valle - I fase		Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		11791.06	Bonifica superficiale
		6043.53	Bonifica superficiale in acqua
FV02 - II fase	FV02 - Stazione di Vigna di Valle - II fase	5559.69	Bonifica profonda +3.00 m
		2668.95	Bonifica profonda +5.00 m
		4929.77	Bonifica profonda +7.00 m
			Bonifica superficiale
RI21	RI21 - Parcheggio stazione di Vigna di Valle		Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		12129.03	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
SL03	SL03 - Sottopasso pedonale stazione di Vigna di Valle		Bonifica profonda +7.00 m
		737.34	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
IN26	IN26 - Tombino ferroviario		Bonifica profonda +5.00 m
		359.30	Bonifica profonda +7.00 m
		244.29	Bonifica superficiale
		38.30	Bonifica superficiale in acqua
NV05	NV05 - Viabilità stradale		Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
		9665.96	Bonifica profonda +7.00 m
		8253.14	Bonifica superficiale
VI01	VI01 - Ponte ferroviario al km 38+650		Bonifica superficiale in acqua
		2731.03	Bonifica superficiale
		453.67	Bonifica superficiale in acqua
		94.52	Bonifica profonda +3.00 m
RI13 - I fase	RI13 - Rilevati ferroviari, piazzali - I fase		Bonifica profonda +5.00 m
		1734.36	Bonifica profonda +7.00 m
		11946.26	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
RI13 - II fase	RI13 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase	1848.69	Bonifica profonda +3.00 m
		9352.12	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
		9371.01	Bonifica superficiale
RI13 - II fase	RI13 - Rilevati ferroviari, piazzali - II fase		Bonifica superficiale in acqua
		3911.66	Bonifica profonda +3.00 m
		4416.67	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NR1J	01	D 29 ROBB	0 10 00 001	B	22 di 22

WBS	Descrizione	Superficie [mq]	Bonifica
IN27	IN27 - Tombino ferroviario	345.90	Bonifica superficiale
		128.79	Bonifica superficiale in acqua
		68.59	Bonifica profonda +3.00 m
		234.42	Bonifica profonda +5.00 m
		42.89	Bonifica profonda +7.00 m
IN28	IN28 - Tombino ferroviario	202.93	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		68.01	Bonifica profonda +3.00 m
		184.43	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
IV04		240.67	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		203.54	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
TR13 - I fase	TR13 - Trincea ferroviaria - I fase	4801.87	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		1432.72	Bonifica profonda +3.00 m
		2865.16	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
TR13 - II fase	TR13 - Trincea ferroviaria - II fase	698.02	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
			Bonifica profonda +3.00 m
		577.76	Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
NV06	NV06 - Viabilità stradale	6966.41	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		6257.23	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m
NV07	NV07 - Viabilità stradale	6678.91	Bonifica superficiale
			Bonifica superficiale in acqua
		5992.29	Bonifica profonda +3.00 m
			Bonifica profonda +5.00 m
			Bonifica profonda +7.00 m

Tab. 2 – Tabella superfici sottoposte a bonifica ordigni esplosivi suddivise per WBS