

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI 	Ing. FEDERICO DURASTANTI	Ing. PIETRO MAZZOLI Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

## PROGETTO ESECUTIVO

### ITINERARIO NAPOLI-BARI

### RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

### 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

### BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI

Relazione Tecnico-Illustrativa

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 10-07-2018	-

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

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	R	H	B	B	0	0	0	0	0	0	0	1	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione	M.Botta	10-07-2018	L.Dinelli	10-07-2018	P. Mazzoli	10-07-2018	F.Durastanti	
B	Recepimento istruttoria	M.Botta	Ottobre 2018	L.Dinelli	Ottobre 2018	P. Mazzoli	Ottobre 2018		
									data

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RH.BB.00.00.001.B.doc	n. Elab.:
---	-----------

   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>2 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	2 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	2 di 10								

## Indice

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ATTIVITA' PROPEDEUTICHE.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA BONIFICA.....</b>	<b>5</b>
4.1	GENERALITÀ.....	5
4.2	TAGLIO DELLA VEGETAZIONE .....	6
4.3	BONIFICA SUPERFICIALE .....	7
4.4	BONIFICA PROFONDA.....	7
4.4.1	SCHEMA BONIFICA PROFONDA .....	8
<b>5</b>	<b>SCAVI PER IL RECUPERO DEGLI ORDIGNI ESPLOSIVI.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>EVENTUALE RIMOZIONE DEGLI ORDIGNI ESPLOSIVI .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>COLLAUDO .....</b>	<b>10</b>

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>3 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	3 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	3 di 10								

## 1 INTRODUZIONE

Nella presente relazione vengono illustrati gli interventi di bonifica da ordigni esplosivi da eseguire propedeuticamente all'inizio dei lavori di realizzazione della Tratta Canello-Benevento – I° Lotto Funzionale Canello-Frasso Telesino e Variante alla Linea Roma-Napoli via Cassino nel Comune di Maddaloni nell'ambito dell'itinerario Napoli-Bari.

Per bonifica da ordigni esplosivi si intendono tutte le attività finalizzate alla ricerca, disinnescamento e/o rimozione di ordigni esplosivi (mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residui esplosivi di qualsiasi natura) dalle aree interessate dai lavori.

Gli interventi descritti a seguire sono individuati planimetricamente nei seguenti elaborati grafici:

- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.1 di 11 IF1N01EZZP6BB0000001
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.2 di 11 IF1N01EZZP6BB0000002
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.3 di 11 IF1N01EZZP6BB0000003
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.4 di 11 IF1N01EZZP6BB0000004
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.5 di 11 IF1N01EZZP6BB0000005
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.6 di 11 IF1N01EZZP6BB0000006
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.7 di 11 IF1N01EZZP6BB0000007
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.8 di 11 IF1N01EZZP6BB0000008
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.9 di 11 IF1N01EZZP6BB0000009
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.10 di 11 IF1N01EZZP6BB0000010
- ✓ Planimetria con maglia di scansione - Tav.11 di 11 IF1N01EZZP6BB0000011

## 2 NORMATIVE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

I lavori di *bonifica* dovranno essere eseguiti nel rispetto delle normative nazionali e dei regolamenti militari vigenti.

Si richiamano, a titolo non esaustivo, le principali normative, nonché documentazione tecnica di riferimento:

- Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre - Ministero della Difesa - Ed. 2015
- Direttiva tecnica GEN-BST 001 Bonifica Bellica Sistemica Terrestre - Ministero della Difesa - Segretariato generale della Difesa e Direzione nazionale armamenti - Direzione dei lavori e del demanio Ed. 2017
- Circolare del Ministero della Difesa prot. M\_D/GGEN/E5/20877/21/104/10 in data 07 Dicembre 2010;
- Circolare 300/46 del 24/11/52 del Ministero dell'Interno
- Legge 01 Ottobre 2012 n°177;

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>4 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	4 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	4 di 10								

- 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;
- R.D. 06/05/40 n° 635 Approvazione del regolamento per l'esecuzione del testo unico del 18/06/31 n° 773 delle leggi di pubblica sicurezza e s.m.i.;
- D. Lgs. n°81 del 9 Aprile 2008 – Testo Unico Sicurezza
- D. Lgs. n°66 del 15 Marzo 2010 Codice dell'Ordinamento Militare
- D. Lgs. n°20 del 24 Febbraio 2012 – Modifiche ed integrazioni al D.L.vo n°66 del 15 Marzo 2010
- D.I. n°82 del 11 Maggio 2015 – 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.

### 3 ATTIVITA' PROPEDEUTICHE

Preliminarmente, e con sufficiente anticipo rispetto all'inizio delle lavorazioni, sarà inoltrata la 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 con le prescrizioni dettate dall'Autorità Militare stessa e potranno essere iniziati solo dopo aver ricevuto la relativa autorizzazione.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>5 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	5 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	5 di 10								

## 4 MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA BONIFICA

### 4.1 GENERALITÀ

Le lavorazioni da eseguire per effettuare la bonifica da ordigni esplosivi sono le seguenti:

- a) taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva, se presente, che dovesse ostacolare la corretta esecuzione della bonifica;
- b) bonifica superficiale, da ordigni residuati esplosivi, fino a mt 1.00 di profondità dal piano campagna, delle aree interessate dai lavori di ogni tipo;
- c) bonifica profonda, da ordigni residuati esplosivi, effettuata mediante trivellazioni spinte fino a mt 3.00/5.00/7.00 di profondità dal piano campagna, delle aree interessate dagli scavi di profondità superiore a mt 1.00.

Le aree interessate da ciascuno dei due tipi di bonifica, superficiale e profonda, sono individuate negli elaborati grafici richiamati al precedente § 1.; per il calcolo delle aree di bonifica superficiale vengono considerate anche le superfici su cui si interverrà con bonifiche profonde, essendo il trattamento superficiale propedeutico anche alle bonifiche profonde stesse.

Durante le operazioni di scavo necessarie allo scoprimento degli eventuali rinvenimenti dovrà essere prevista l'assistenza archeologica (tecnico-scientifica) agli scavi da parte di uno specialista denominato Archeologo di cantiere.

Le zone bonificate saranno oggetto di pulizia e verranno ripristinate mediante l'eventuale ritombamento del materiale precedentemente rimosso.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>6 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	6 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	6 di 10								

## 4.2 TAGLIO DELLA VEGETAZIONE

Ove necessario, preventivamente alla ricerca degli ordigni esplosivi, si dovrà procedere al taglio della vegetazione allo scopo di eliminare tutta quella vegetazione che, sul terreno da bonificare, sia di intralcio ad un corretto impiego degli apparecchi di ricerca.

Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito da operai qualificati (Rastrellatori Bonifica Campi Minati) sotto il controllo di un Assistente Tecnico Bonifica Campi Minati.

Nel tagliare la vegetazione dovranno essere prese tutte le cautele al fine di evitare il contatto fortuito con eventuali ordigni affioranti procedendo di pari passo con la bonifica nelle situazioni ritenute maggiormente rischiose. Durante le operazioni di taglio, nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale, andranno salvaguardate le piante di alto fusto e le matricine esistenti.



Tali attività di taglio vegetazione dovranno essere eseguite secondo quanto prescritto nel Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemata Terrestre - Ministero della Difesa - Ed. 2015.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>7 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	7 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	7 di 10								

### 4.3 BONIFICA SUPERFICIALE

La bonifica superficiale per la ricerca, localizzazione e rimozione di tutti gli ordigni, mine e residui bellici di ogni genere e tipo, nonché di tutte le masse metalliche presenti, sia in terra che in acqua, fino a mt 1.00 di profondità dal p.c., va eseguita con l'impiego di apparecchi rilevatori su tutta l'area interessata dai lavori a cui si aggiunge un fascia di sicurezza di mt 1.50 lungo tutto il perimetro dell'area anzidetta.

Tali attività di bonifica superficiale dovranno essere eseguite secondo quanto prescritto nel Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre - Ministero della Difesa - Ed. 2015.

La bonifica deve comprendere:

- 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 mt 1.00 nelle aree esplorate, conformemente alle norme esplicate nel sopraccitato Disciplinare.

### 4.4 BONIFICA PROFONDA

La bonifica profonda per la ricerca, localizzazione e rimozione di tutti gli ordigni, mine e residui bellici di ogni genere e tipo, nonché di tutte le masse metalliche presenti, sia in terra che in acqua, va eseguita sull'impronta delle opere (con riferimento alle aree di scavo), con le seguenti modalità:

- con trivellazioni spinte fino a mt 3.00 con garanzia fino a 4.00 m 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 in cui verranno eseguiti scavi superiori a mt 1.00 e fino a mt 3.00 e dove verranno realizzare opere a carattere permanente compresi rilevati e opere stradali fino ai 2 metri di altezza;
- con trivellazioni spinte fino a mt 5.00 con garanzia fino a 6.00 m 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 in cui verranno eseguiti scavi superiori a mt 3.00 e fino a mt 5.00 e dove verranno realizzare opere a carattere permanente compresi rilevati e opere stradali oltre 2 metri di altezza;
- con trivellazioni spinte fino a mt 7.00 con garanzia fino a 8.00 m 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 in cui verranno eseguiti scavi superiori a mt 5.00 e dove verranno realizzare opere in c.a. profonde, nonché ove si realizzeranno palificate, infissioni di palancole e/o diaframmi.

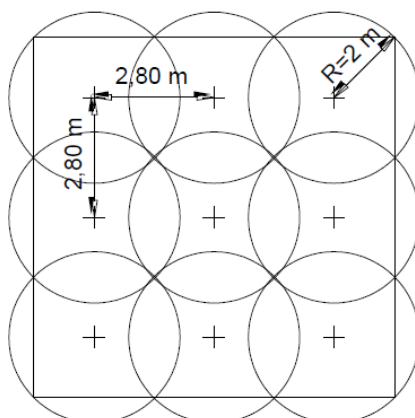
	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>8 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	8 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	8 di 10								

Tali attività di bonifica profonda, sempre precedute da quelle relative alla bonifica superficiale, dovranno essere eseguite secondo quanto prescritto nel Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre - Ministero della Difesa - Ed. 2015.

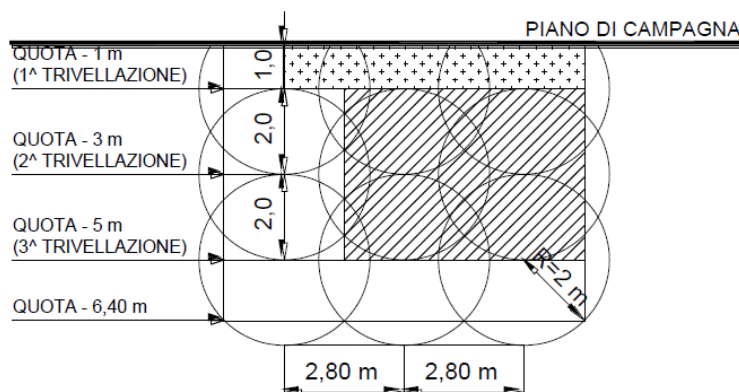
#### 4.4.1 SCHEMA BONIFICA PROFONDA

Le superfici da bonificare in profondità tramite perforazioni devono essere suddivise come da schema a seguire (cfr. Allegato "A" del Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre - Ministero della Difesa - Ed. 2015):

##### PIANTA



##### SEZIONE



L'equidistanza tra le perforazioni è di mt 2.80, mentre il raggio di efficacia è di mt 2.00. Le sovrapposizioni che ne risultano consentiranno di ottenere la totale copertura della superficie/volume di terreno da bonificare.



	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>9 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	9 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	9 di 10								

## 5 SCAVI PER IL RECUPERO DEGLI ORDIGNI ESPLOSIVI

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.

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'Autorità Militare, potranno essere eseguiti con mezzi meccanici.

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

Ove necessario si provvederà a sbadacchiare od armare le pareti degli scavi e dovrà altresì provvedere all'aggotamento e/o regolamentazione delle acque meteoriche o di falda.

Tutte le aree scavate, al termine della bonifica, saranno convenientemente rinterrate con materiale proveniente dagli scavi o di fornitura per ripristinare il preesistente stato dei luoghi.

## 6 EVENTUALE RIMOZIONE DEGLI ORDIGNI ESPLOSIVI

In caso di rinvenimento di ordigni bellici, in accordo con quanto prescritto dal Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre - Ministero della Difesa - Ed. 2015 a cui ci si dovrà attenere, si provvederà a:

1. sospendere immediatamente le attività di ricerca;
2. denunciare il rinvenimento dell'ordigno bellico presso la stazione dei Carabinieri territorialmente competente, preventivamente informata dello svolgimento delle attività di bonifica bellica, e contestualmente darne comunicazione ad FS, per il tramite della Direzione Lavori;
3. porre in atto idonea segnaletica di pericolo intorno all'ordigno bellico;
4. porre in essere tutti gli accorgimenti ritenuti necessari, da valutare di volta in volta in funzione dei luoghi e della tipologia dell'ordigno, per evitare che estranei possano avvicinarsi all'ordigno ed allo scavo effettuato;
5. non riprendere le attività di bonifica prima dell'intervento di personale specializzato Autorità Militare preposta alla successiva neutralizzazione dell'ordigno e che provvederà eventualmente ad emanare il parere di competenza, i vincoli e le limitazioni del caso.

	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO</b> <b>I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E</b> <b>VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL</b> <b>COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO</b>												
<b>BONIFICA ORDIGNI ESPLOSIVI - Relazione tecnico illustrativa</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RH</td> <td>BB0000 001</td> <td>B</td> <td>10 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	10 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RH	BB0000 001	B	10 di 10								

## 7 COLLAUDO

Ultimati i lavori di bonifica dovrà essere inviato all'Autorità Militare, tramite il Direzione Lavori, l'attesto di Bonifica Bellica secondo le indicazioni riportate nella Direttiva n°001/B.TER/2015 Bonifica Bellica Sistemica Terrestre - Ministero della Difesa - Ed. 2015.

I lavori si considereranno finiti, e quindi le aree potranno intendersi bonificate, solo a seguito del rilascio del Verbale di Constatazione da parte dell'Autorità Militare. Pertanto, qualsiasi documento attestante l'avvenuta Bonifica Bellica delle aree non vistato dall'Ufficio B.C.M. dell'Autorità Militare e corredato da specifico Verbale di Constatazione non avrà validità ai fini della liberalizzazione delle aree sotto il profilo bellico.