

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE



DIREZIONE TECNICA

U.O. OPERE CIVILI E GESTIONE DELLE VARIANTI

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA BOVINO - ORSARA

BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

Relazione tecnica

SCALA:

-

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

I F 1 W 0 0 D 0 9 R G G B 0 0 0 1 0 0 1 B

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|---------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-----------|-------------|--|
| A | EMISSIONE ESECUTIVA | M.E.D'Effremo | Luglio 2018 | M.E.D'Effremo | Luglio 2018 | D.Aprea | Luglio 2018 | A. Vitozzi Luglio 2018 |
| B | EMISSIONE ESECUTIVA | M.E.D'Effremo | Dic 2018 | M.E.D'Effremo | Dic 2018 | D.Aprea | Dic 2018 | ITALFERR S.p.A. Opere Civili - gestione delle varianti Dott. Ing. Angelo Vitozzi dott. Ing. Paolo Vitozzi dott. Ing. Paolo Vitozzi N° A20785 Provincia di Roma |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

INDICE

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | PREMESSA | 3 |
| 2. | NORMATIVE DI RIFERIMENTO | 4 |
| 3. | ELABORATI DI RIFERIMENTO..... | 4 |
| 4. | DESCRIZIONE DELLE OPERE..... | 5 |
| 5. | DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA | 6 |
| 5.1 | GENERALITÀ..... | 6 |
| 5.2 | BONIFICA SUPERFICIALE | 7 |
| 5.3 | BONIFICA PROFONDA (CON FORI FINO A 3M DA P.C.)..... | 8 |
| 5.4 | BONIFICA PROFONDA (CON FORI FINO A 5 M DA P.C.) | 8 |
| 5.5 | BONIFICA PROFONDA (CON FORI FINO A 7 M DA P.C.) | 8 |
| 6. | SUPERFICI TOTALI DELL’INTERVENTO | 9 |

1. **PREMESSA**

La presente relazione ha per oggetto le attività di bonifica da ordigni bellici delle aree corrispondenti al sedime dei lavori e delle opere, relativi al progetto definitivo del raddoppio della tratta Apice Orsara, raddoppio tratta Bovino – Orsara.

Nella presente relazione si tratterà esclusivamente la bonifica in corrispondenza degli interventi previsti lungo il versante.

La "Bonifica da Ordigni Bellici", ove prevista, è da intendersi tassativamente propedeutica a qualsiasi altra attività lavorativa e deve essere svolta sulla base di un parere vincolante dell'Autorità Militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I lavori di bonifica dovranno essere eseguiti nel rispetto delle leggi dello stato, dei regolamenti militari vigenti. Si richiamano, a titolo indicativo ma non esaustivo:

- Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili parte II-sezione 1 bonifica ordigni bellici RFI DTC SI CS SP IFS 001 B
- Direttiva Tecnica Bonifica Bellica Sistemica Terrestre GEN BST 001 Edizione 06 Ottobre 2017

3. ELABORATI DI RIFERIMENTO

IF1W00D09P7GB0000002 Planimetria di progetto interventi di versante

IF2W00D09W8GB0000003 Sezioni interventi di versante

IF2W00D09WBGB0000004 Sezioni tipo e particolari costruttivi interventi di versante

IF1W00D09P7GB0001001 Bonifica Ordigni Bellici - Planimetria BOE

4. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Lungo i versanti sono previsti interventi di stabilizzazione realizzati con trincee drenanti e gabbioni, distribuiti così come riportato in Figura 4—1 e nell'elaborato IF1W00D09P7GB0000002.

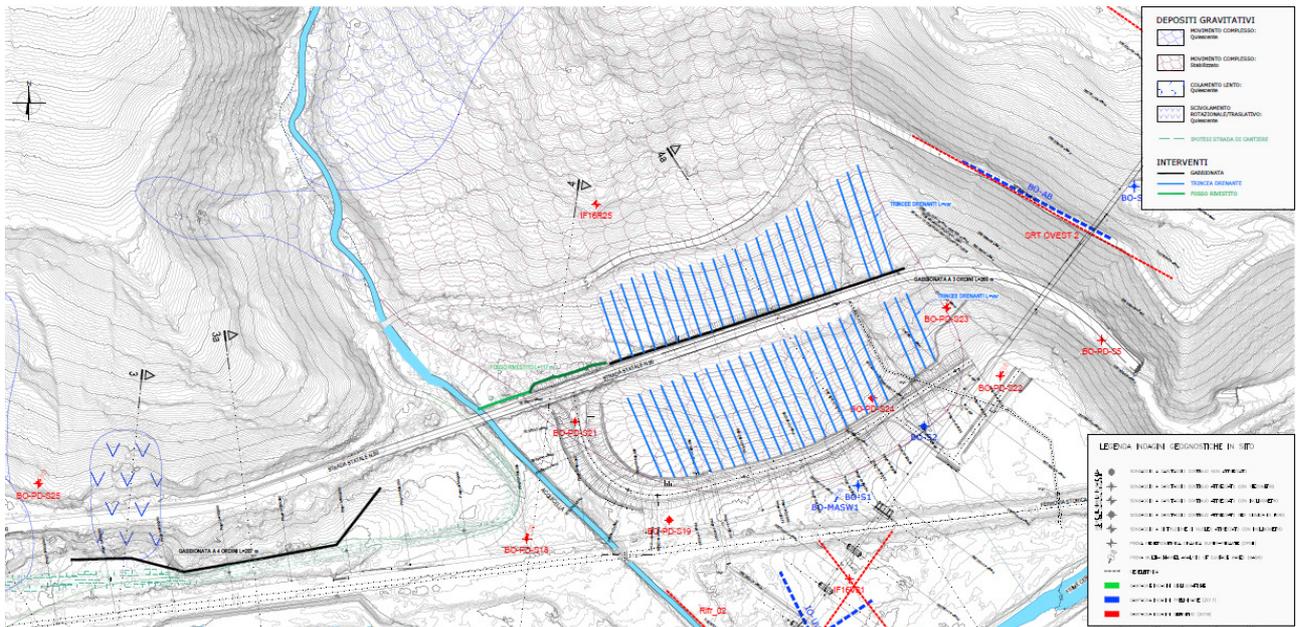
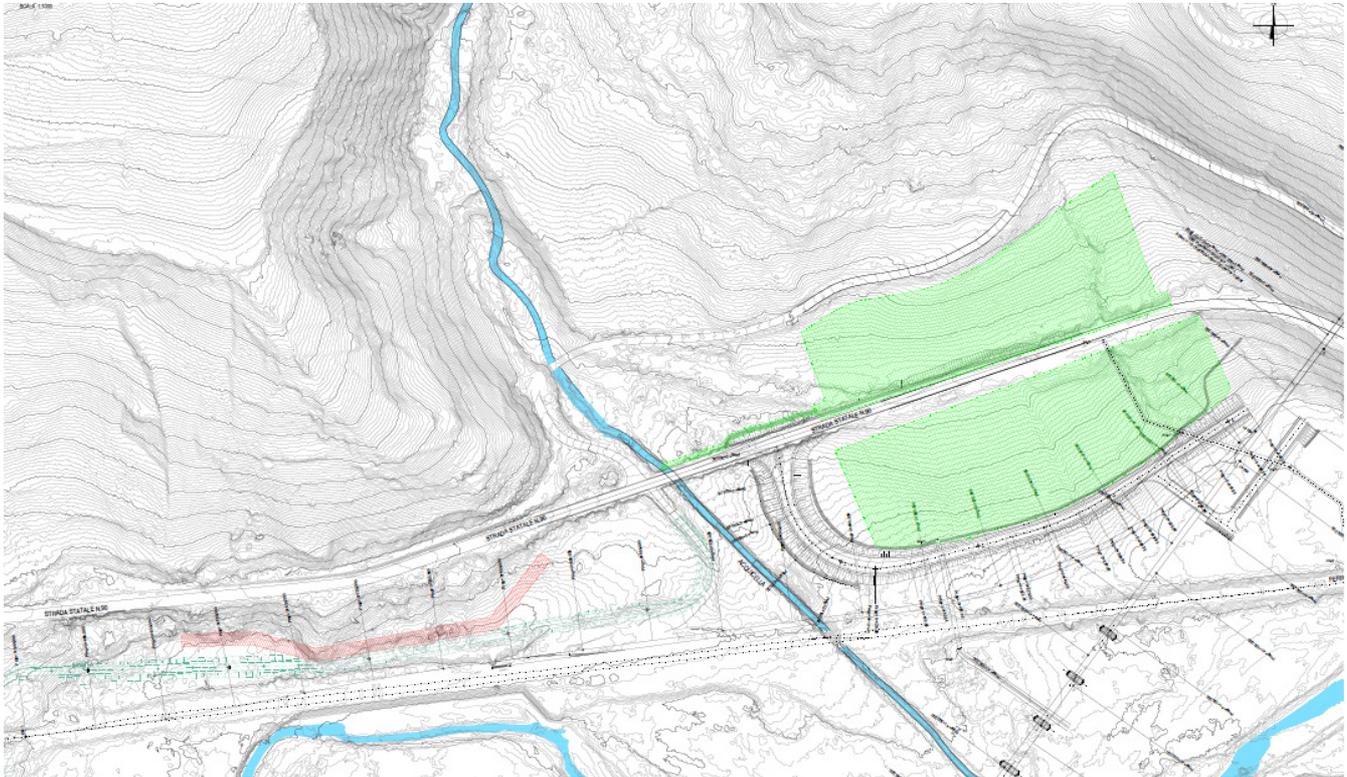


Figura 4—1 – Planimetria generale degli interventi

Per la realizzazione degli interventi si prevede una bonifica delle aree così come riportato in Figura 4—2, elaborato IF1W00D09P7GB0001001



| LEGENDA | |
|---|---|
|  | BONIFICA ORDIGNI BELLICI SUPERFICIALE ESTESA A TUTTA L'AREA DI INTERVENTO CON PROFONDITA' -1,00 |
|  | BONIFICA PROFONDA ESTESA A TUTTA L'AREA DI INTERVENTO CON PROFONDITA' -3,00m (GARANZIA 4,00 m) |
|  | BONIFICA ORDIGNI BELLICI PROFONDA SOTTO LA PROFONDITA' DI 5,00m (PROFONDITA' 7,00m – GARANZIA 8,00 m) |

Figura 4—2 Aree di bonifica

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA

5.1 Generalità

La metodologia e le prescrizioni saranno in ogni caso quelle dettate dal Genio Militare competente.

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

- taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva che dovesse ostacolare la corretta esecuzione della bonifica;

Bonifica da ordigni bellici – relazione tecnica

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|---------|----------|------------|------|--------|
| IF1W | 00 D 09 | RG | GB0001 001 | B | 7 di 9 |

- bonifica di superficie, da ordigni residuati bellici, fino a mt 1,00 di profondità dal piano campagna, delle aree interessate dai lavori di ogni tipo, comprese quelle di cantiere e di piste di servizio;
- bonifica profonda effettuata mediante trivellazioni spinte fino a mt 3.00/5.00/7.00 di profondità dal piano campagna con garanzia di mt 1.00 oltre tali profondità.

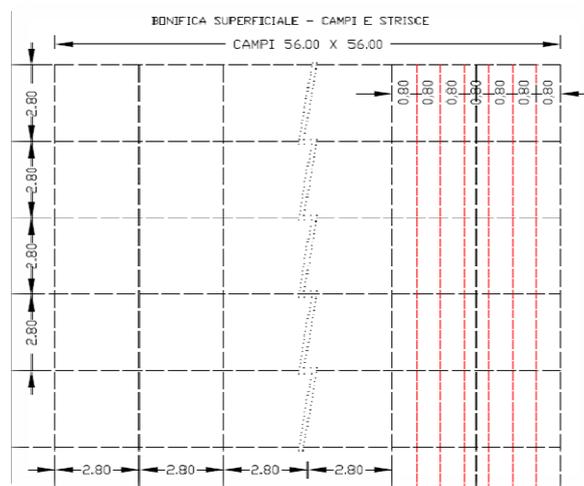
5.2 Bonifica superficiale

La 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 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 mt 1.50 lungo il perimetro della predetta area.

La zona da esplorare dovrà essere suddivisa in campi e successivamente in strisce come esplicito al punto D delle "Prescrizioni del Capitolato d'Appalto B.C.M. - Ministero della Difesa - ed 1984".

La bonifica comprende:

- 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 esplicate al punto F del succitato Capitolato.



5.3 Bonifica profonda (con fori fino a 3m da p.c.)

La bonifica di profondità con fori a 3m a partire dal piano campagna (perforazione arrestabile in caso di rifiuto per presenza di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta), da applicare su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavi superiori a 1m e fino a 3m, e dove verranno costruite opere a carattere permanente.

La bonifica consisterà nella ricerca strumentale, localizzazione e rimozione di ordigni e/o reperti metallici, attraverso l'indagine del sottosuolo, con perforazioni eseguite su maglia 2.80x2.80 m, spinte fino alla profondità di 3 m dal p.c. e garanzia strumentale fino a 4 m di profondità.

5.4 Bonifica profonda (con fori fino a 5 m da p.c.)

La bonifica di profondità con fori a 5m a partire dal p.c. (perforazione arrestabile in caso di rifiuto per presenza di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta), da applicare su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavi superiori a 3m e fino a 5m, e là dove verranno costruite opere a carattere permanente.

La bonifica consisterà nella ricerca strumentale, localizzazione e rimozione di ordigni e/o reperti metallici, attraverso l'indagine del sottosuolo, con perforazioni eseguite su maglia 2.80x2.80 m, spinte fino alla profondità di 5 m dal p.c. e garanzia strumentale fino a 6 m di profondità.

5.5 Bonifica profonda (con fori fino a 7 m da p.c.)

La bonifica di profondità con fori a 7 m a partire dal p.c. (perforazione arrestabile in caso di rifiuto per presenza di roccia e/o ghiaia compatta e/o argilla compatta), da applicare su tutte le aree in cui verranno eseguiti scavi superiori a 5 m.

La bonifica consisterà nella ricerca strumentale, localizzazione e rimozione di ordigni e/o reperti metallici, attraverso l'indagine del sottosuolo, con perforazioni eseguite su maglia 2.80x2.80 m, spinte fino alla profondità di 7m dal p.c. e garanzia strumentale fino a 8 m di profondità.

Bonifica da ordigni bellici – relazione tecnica

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|---------|----------|------------|------|--------|
| IF1W | 00 D 09 | RG | GB0001 001 | B | 9 di 9 |

6. SUPERFICI TOTALI DELL'INTERVENTO

La superficie totale delle aree da bonificare per gli interventi di versante è di 45939.12 mq ed è così articolata:

| TIPOLOGIA | SUPERFICE (mq) |
|--|-------------------|
| • bonifica superficiale con garanzia strumentale fino a 1.00 m | 2565,64 |
| • bonifica profonda fino a 3 mt con garanzia strumentale fino a 4,00 m | 43373,48 |
| • bonifica profonda fino a 5 m con garanzia strumentale fino a 6.00 m | - |
| • bonifica profonda fino a 7 m con garanzia strumentale fino a 8.00 m | - |