

SOMMAIRE / INDICE

1. INTRODUZIONE	4
1.1 Modifiche rispetto al Progetto Definitivo Approvato.....	4
2. QUADRO NORMATIVO.....	4
2.1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO ATTUALE	4
3. ATTIVITÀ E LAVORAZIONI.....	5
4. ZONAZIONE	6
4.1 Area dell'imbocco est del tunnel di base.....	6
4.2 Area dell'imbocco ovest del tunnel dell'interconnessione	6
4.3 Area dell'imbocco est del tunnel dell'interconnessione	6
4.4 Area del tracciato tra interconnessione e stazione di Bussoleno	6
4.5 Area di cantiere della Maddalena di Chiomonte	6
4.6 Area di lavoro di Colombera	6
4.7 Sito di scarico di Caprie.....	7
4.8 Sito di scarico di Torrazza	7
4.9 Sito di Salbertrand	7
4.10 Teste dei pozzi dell'area cavidotto.....	7

Deminages des mines non explosées/ Bonifica ordigni esplosivi

RESUME/RIASSUNTO

Ce rapport concerne les reconnaissances à mener au préalable pour la recherche et déminage des reliquats des mines non explosées.

Questo rapporto dettaglia le operazioni di bonifica degli ordigni esplosivi da effettuarsi preliminarmente ai lavori di opere civili.

1. Introduzione

Ai fini delle operazioni di bonifica di ordigni esplosivi, le aree esterne interessate dal progetto della NLTL sono le seguenti:

- Area dell'imbocco est del tunnel di base
- Area dell'imbocco ovest del tunnel dell'interconnessione
- Area dell'imbocco est del tunnel dell'interconnessione
- Area del tracciato tra interconnessione e stazione di Bussoleno
- Area di cantiere di Maddalena
- Area di Salbertrand

Le altre aree interessate dal progetto (autoporto di Susa, Caprie e Torrazza e l'area dell'autoporto di Susa) sono già adibite ad uso infrastrutturale o oggetto di cantiere e non si ritiene inserirle nella presente relazione. L'eventuale bonifica da ordigni esplosivi non è da prevedersi in queste aree a meno che non si esca dai perimetri già utilizzati.

Si noti che il piano caricatore di Bussoleno e la stazione di Bussoleno sono esterni ai limiti di intervento del presente progetto, e la bonifica di queste aree non è dunque contemplata in questo rapporto.

1.1 Modifiche rispetto al Progetto Definitivo Approvato

Si aggiungono le aree di Salbertrand e Colombera nonché un'estensione sulla parte est dell'area di cantiere di Maddalena.

2. QUADRO NORMATIVO

La bonifica è stata studiata nel rispetto delle prescrizioni riportate nell'edizione più recente del "Capitolato Speciale per la Bonifica dei campi minati e degli ordigni esplosivi in genere" edito a cura del Ministero della difesa e dell'Esercito.

In particolare si sono seguite le norme tecniche specificate nel capitolato edito nell'anno 1984 dal Ministero della Difesa Esercito-Direzione Generale dei lavori, del demanio e dei materiali del Genio, per la bonifica da ordigni esplosivi residuati esplosivi, nonché le vigenti prescrizioni di pubblica sicurezza per il maneggio, l'uso, il trasporto e la conservazione degli esplosivi, ed in particolare gli articoli 46 e 52 del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza ed il relativo regolamento esecutivo del 18/6/1931 n. 773.

E le relative modifiche indotte dal Testo Unificato delle pdl C. 3222 e C. 3481, che modifica in più parti il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante il testo unico in materia di salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, al fine di introdurre norme volte a prevenire i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni esplosivi inesplosi nei cantieri temporanei o mobili interessati da attività di scavo.

2.1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO ATTUALE

La legislazione di riferimento in materia di rischi residuali in territorio nazionale, applicabile anche ai rinvenimenti di residuati bellici, è la seguente:

- a) Determinazione Autorità Vigilanza LLPP n 9 -09/04/2002,
- b) Deliberazione Autorità Vigilanza Lavori Pubblici n 249 del 17/09/2003,

Deminages des mines non explosées/ Bonifica ordigni esplosivi

- c) Testo Unico Sicurezza [D. lgs 81/2008] e successive modifiche (D.lgs 178/2012)
- d) Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 66 noto come “nuovo codice ordinamento militare”.
- e) Circolare Prot. M_D/GGEN/E5/20877/21/104/10 in data 07/12/2010, Ministero della Difesa
- f) D. Lgs n 20/2012, del 24 febbraio 2012.

3. Attività e lavorazioni

L'attività di “bonifica ordigni esplosivi” consiste nella ricerca di eventuali ordigni esplosivi interrati e viene predisposta su tutta l'area interessata dalle lavorazioni.

Le aree da bonificare saranno chiaramente delimitate e su di esse sarà impedito il transito e la sosta a persone estranee ai lavori di bonifica.

Tali aree comprendono tutte le zone interessate dai lavori in superficie di ogni tipo, comprese quelle di cantiere e le piste di servizio.

La profondità di indagine e la relativa metodologia varia in funzione della tipologia di opera prevista; in particolare nelle zone in cui la profondità interessata dai lavori risulta inferiore al metro, viene effettuata la sola “bonifica superficiale”, mentre laddove sono presenti scavi che superano il metro di profondità viene adottata la “bonifica profonda”.

La “bonifica superficiale” consiste nella ricerca degli eventuali ordigni residuati bellici con l'impiego di apparecchi cercamine.

La zona da bonificare viene suddivisa in campi e successivamente in strisce in base alla “Prescrizioni Generali del Capitolato d'Appalto B.C.M.”, eseguendo le seguenti operazioni:

- esplorazione del piano soggetto a bonifica, nella sua consistenza al momento dell'esecuzione dei lavori, con cercamine selettivo fino a 30cm di profondità e avente caratteristiche simili a quelle del cercamine S.C.R. 625;
- esplorazione del piano soggetto a bonifica con cercamine tipo Forster per la ricerca e la localizzazione di masse ferrose fino alla profondità di 100cm;
- scoprimento, esame e rimozione di tutti i corpi e gli ordigni segnalati dai cercamine.

La “bonifica profonda” consiste nell'esecuzione di perforazioni verticali o sub verticali con impiego di apposito apparecchio di ricerca da introdurre nei fori stessi; le trivellazioni possono essere spinte fino a 8.00m dal piano di campagna, con garanzia pari alla quota raggiunta dal fondo foro delle perforazioni stesse ed estese almeno 1 m sotto la quota dell'opera da realizzare.

Dopo aver effettuato la bonifica superficiale la zona viene suddivisa in quadrati aventi il lato di 280cm; al centro di ciascun quadrato, per mezzo di trivellazioni non a percussioni, viene praticato un foro capace di contenere la sonda dell'apparato rilevatore. La perforazione viene eseguita inizialmente per una profondità di un metro, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale e successivamente introducendo nel foro la sonda dell'apparato rilevatore il quale, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, è in grado di garantire la rilevazione di masse ferrose interrate entro un raggio di 200cm.

La profondità delle perforazioni non deve superare gli 8.00m dal presunto piano di campagna del periodo bellico, a meno che il terreno non risulti particolarmente molle o limaccioso, situazione questa che non si riscontra nei siti dell'intervento in oggetto, ma che nel caso venga constatata dopo i primi sondaggi e verifiche, sarà tempestivamente comunicata alla Direzione Genio Militare competente, la quale comunicherà l'eventuale nuova quota di indagine.

Deminages des mines non explosées/ Bonifica ordigni esplosivi

Le perforazioni si sviluppano a partire dal perimetro dell'area interessata, in modo tale da garantire una fascia di sicurezza di 1.40m lungo il perimetro stesso.

Prima dell'inizio delle operazioni di ricerca degli ordigni esplosivi è previsto il taglio della vegetazione che dovesse ostacolare la corretta esecuzione delle operazioni successive.

Prima e durante le operazioni di bonifica l'impresa si atterrà rigidamente alle prescrizioni tecniche emesse dalla Direzione Genio Militare competente.

In particolare, in caso di rinvenimento di ordigni, gli scavi dovranno essere eseguiti con tutte le modalità e precauzioni previste dal Capitolato del Ministero Difesa Esercito nonché secondo le prescrizioni che saranno date dal direttore dei lavori.

4. Zonazione

Ai fini delle operazioni di bonifica di ordigni esplosivi, le aree esterne interessate dal progetto della NLTL sono descritte nel seguito.

4.1 Area dell'imbocco est del tunnel di base

Quest'area, di 132'000 m² circa sarà interessata dalla bonifica superficiale. In tre zone sono previste bonifiche profonde sino alla profondità media di 15 m:

- Zona della trincea d'approccio al Tunnel di base e zona del portale del Tunnel di Base
- Zona della via Montello, del sottopasso e della stazione internazionale di Susa
- Zona della spalla ovest del ponte sulla Dora (parzialmente in alveo)

4.2 Area dell'imbocco ovest del tunnel dell'interconnessione

Nessuna modifica è stata effettuata per quest'area rispetto al Progetto Definitivo Approvato (PD2). Quest'area, di 130'000 m² circa, sarà interessata dalla bonifica superficiale. In prossimità dell'imbocco ovest dell'interconnessione (17'200 m²) zone sono previste bonifiche profonde sino alla profondità media di 15 m.

4.3 Area dell'imbocco est del tunnel dell'interconnessione

Nessuna modifica è stata effettuata per quest'area rispetto al PD2. In quest'area, di 9'200 m² circa, sono previste bonifiche profonde sino alla profondità media di 15 m.

4.4 Area del tracciato tra interconnessione e stazione di Bussoleno

Nessuna modifica è stata effettuata per quest'area rispetto al PD2. Quest'area, di 110'000 m² circa, sarà interessata dalla bonifica superficiale. In corrispondenza delle due spalle dei ponti (2x4'500 m²) sulla Dora sono previste bonifiche profonde sino alla profondità media di 15 m.

4.5 Area di cantiere della Maddalena di Chiomonte

Quest'area sarà interessata su 25'850 m² dalla bonifica profonda e su 27'000 m² dalla bonifica superficiale.

4.6 Area di lavoro di Colombera

Quest'area sarà interessata da una bonifica superficiale su 6'200 m².

4.7 Sito di scarico di Caprie

Nessuna modifica è stata effettuata per quest'area rispetto al PD2. Quest'area, di 61'200 m² circa, comprensiva della tratta di accesso, sarà interessata dalla bonifica superficiale.

4.8 Sito di scarico di Torrazza

Nessuna modifica è stata effettuata per quest'area rispetto al PD2. Quest'area, di 55'600 m² circa, comprensiva della tratta di accesso, sarà interessata dalla bonifica superficiale. Nella zona della galleria artificiale (4'100 m²) si prevede bonifica profonda a -15 m.

4.9 Sito di Salbertrand

Quest'area sarà interessata su 122'100 m² dalla bonifica superficiale. Nelle zone idraulicamente trasparenti e dove opere quali il muro di sostegno sono previste (per dettagli vedi PRV_C3A_7945_85-75-00_30-01) si effettua una bonifica intermedia, di profondità 1,5m che interessa una superficie totale di 11'900 m². In corrispondenza delle fondazioni delle spalle del ponte sulla Dora si effettua una bonifica profonda a -15 m su un'area complessiva di 1850 m².

4.10 Teste dei pozzi dell'area cavidotto

L'area di cantiere di realizzazione dei pozzi del cavidotto sarà interessata principalmente dalla bonifica superficiale su 1'900 m². In corrispondenza alla testa dei pozzi stessi, su una superficie totale di 40 m² (due aree di 20 m²) la bonifica è profonda fino ad una profondità di 15 m.