



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona

# BRENNER BASISTUNNEL

Ausführungsprojekt

Potenziamento Asse Ferroviario Monaco-Verona

## GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO

Progetto Esecutivo

### Sub-Bauos Hauptbauwerke Eisackunterquerung Sublotto di costruzione Opere Principali Sottoattraversamento Isarco

<b>Fachbereich</b>				<b>Settore</b>						
				12 – Piano di Sicurezza e Coordinamento						
<b>Dokumentenart</b>				<b>Tema</b>						
				Piano di Sicurezza e Coordinamento						
<b>Dokumentenart</b>				<b>Tipo documento</b>						
				Piano di Sicurezza						
<b>Titel</b>				<b>Titolo</b>						
				Piano di Sicurezza e Coordinamento Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici						
Ausführende Unternehmen / Imprese esecutrici		Beauftragte / Mandataria:		Bearbeitung des Dokuments / Elaborazione del documento		rpa				
						Datum/Data				
				Bearbeitet / Elaborato		06.08.2015				
				Geprüft / Verificato		06.08.2015				
				Freigegeben / Autorizzato		06.09.2015				
				Gesehen BBT / Visto BBT_RUP		A. Lombardi				
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO – BRENNER BASISTUNNEL BBT SE				Massstab / Scala		-				
Projekt-kilometer / Progressiva di progetto		von / da 54+015 bis / a 56+100 bei / al		Bau- kilometer / Chilometro opera		von / da bis / a bei / al				
Status Dokument / Stato documento										
Staat Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Fachbereich Settore	Thema Tema	ID Numm. Num. ID	Vertrag Contratto	Nummer Codice	Dok.art Tipo doc.	Revision Revisione
02	H71	AF	002	12	01	001.02	B0115	00684	RS1	00

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici

<b>Bearbeitungsstand</b> <b>Stato di elaborazione</b>			
Revision Revisione	Änderungen / Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
02			
01			
00	Erstversion Prima Versione	L. Iovine	06.08.2015

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

<b>1</b>		
<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
1.1		
1.1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL LOTTO DI COSTRUZIONE.....	4
1.2		
1.2	SUBLOTTI.....	5
<b>2</b>		
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	<b>6</b>
2.1		
2.1	IL LOTTO DI COSTRUZIONE “SOTTOATTRA-VERSAMENTO ISARCO”.....	6
2.1.1		
2.1.1	OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PROPEDEUTICHE SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO” .....	6
2.2		
2.2	OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO” .....	7
2.3		
2.3	OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO” NON OGGETTO DI PROGETTAZIONE.....	10
<b>3</b>		
<b>3</b>	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>		
<b>4</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>		
<b>5</b>	<b>LAVORI DI BONIFICA DA RESIDUI DI ORDIGNI BELLICI</b> .....	<b>14</b>
5.1		
5.1	PRESCRIZIONI GENERALI.....	14
5.2		
5.2	PERSONALE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	15
5.3		
5.3	GLI APPARATI RIVELATORI ED IL LORO IMPIEGO .....	16
5.4		
5.4	18	
5.5		
5.5	ELIMINAZIONE DEGLI ORDIGNI, DELLE SOSTANZE E DEI MATERIALI BELLICI .....	19

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

5.5.1	
5.5.1	PROCEDURE IN CASO DI INVENIMENTO ORDIGNO ..... 19
5.6	
5.6	PRESCRIZIONI PARTICOLARI ..... 20
5.7	
5.7	RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE ..... 22
5.7.1	
5.7.1	LAVORI DI BONIFICA DELLA VEGETAZIONE ..... 22
5.7.1.1	
5.7.1.1	ATTIVITA' CONTEMPLATE ..... 22
5.7.1.2	
5.7.1.2	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO ..... 22
5.7.1.3	
5.7.1.3	PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ..... 22
5.7.2	
5.7.2	LAVORI DI BONIFICA DA RESIDUI DI ORDIGNI BELLICI ..... 24
5.7.2.1	
5.7.2.1	ATTIVITA' CONTEMPLATE ..... 24
5.7.2.2	
5.7.2.2	RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO ..... 24
5.7.2.3	
5.7.2.3	PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ..... 25

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

1

## 1 INTRODUZIONE

1.1

### 1.1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL LOTTO DI COSTRUZIONE

Il lotto di costruzione "Sottoattraversamento Isarco", costituisce la parte estrema meridionale della Galleria di Base del Brennero prima dell'accesso nella stazione di Fortezza, ed è ubicato ca. 1 Km a nord dell'abitato di Fortezza, in località Prà di Sopra, in Provincia di Bolzano.

Il lotto di costruzione comprende essenzialmente, come meglio specificato nei capitoli seguenti, le opere civili grezze in sotterraneo e le opere esterne che secondo il programma lavori 2010 e successivi aggiornamenti della Galleria di Base del Brennero sono da eseguire dal cantiere "Sottoattraversamento Isarco", compreso le opere connesse necessarie alla realizzazione dei lavori.

Le opere progettate costituiscono pertanto un "lotto costruttivo non funzionale" facente parte del progetto complessivo della Galleria di Base del Brennero.

I requisiti di progetto e funzionali delle opere progettate rispondono a quelli del progetto definitivo della Galleria di Base del Brennero posto a base di gara che ha ottenuto l'approvazione da parte delle autorità competenti.

Le opere progettate inoltre recepiscono le prescrizioni impartite nel corso dei diversi iter autorizzativi, le ottimizzazioni e le specificazioni di standard elaborati nell'ambito della progettazione guida transfrontaliera nonché i risultati della campagna geognostica integrativa effettuata negli anni 2010-2011, con particolare riferimento all'aggiornamento del modello idrogeologico.

Le interfacce e gli standard di costruzione definiti consentono l'integrazione delle infrastrutture e delle dotazioni impiantistiche dei diversi lotti di costruzione previsti dal programma lavori della Galleria di base del Brennero, tra i quali è compreso il lotto di costruzione "Sottoattraversamento Isarco".

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

## 1.2

## 1.2 SUBLOTTI

- Il lotto di costruzione “Sottoattraversamento Isarco” è suddiviso nei 2 seguenti sublotti:
- sublotto di costruzione “Opere propedeutiche Sottoattraversamento Isarco”, del quale è stato elaborato il progetto esecutivo;
- sublotto “Opere principali Sotto-attraversamento Isarco”

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

2

## 2 INQUADRAMENTO GENERALE

2.1

### 2.1 IL LOTTO DI COSTRUZIONE “SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO”

L'ubicazione delle aree interessate dai lavori ed i limiti del lotto di costruzione sono rilevabili negli elaborati progettuali ai quali si rimanda.

Ai fini della localizzazione delle opere, si stabilisce che la progressivazione delle gallerie principali utilizzata nei documenti delle progettazioni è quella generale dell'Opera, riferita per la galleria Est (binario dispari) alla stazione di Innsbruck, mentre la progressivazione delle interconnessioni sono riferite al loro punto di sfioro dei tracciati delle interconnessioni da quelle delle gallerie principali.

Le progressive inerenti le gallerie principali vengono rappresentate con carattere “normale” mentre le progressive inerenti le interconnessioni vengono rappresentate con carattere “corsivo e sottolineato”.

2.1.1

#### 2.1.1 OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PROPEDEUTICHE SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO”

Le opere del sublotto “Opere propedeutiche Sottoattraversamento Isarco”, le quali non fanno parte del progetto esecutivo in oggetto, consistono essenzialmente in:

- Variante alla S.S.12 del Brennero dal km 490 + 500 al km 491 + 500, compreso un nuovo ponte sul Rio Bianco, con spostamento dei sottoservizi interferiti e realizzazione di un accesso all'area di cantiere;
- Ponte sull'Isarco;
- Sottopasso alla linea ferroviaria del Brennero, al km 200 + 400;
- Viabilità interna di cantiere.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

## 2.2

## 2.2 OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO”

Le opere del sublotto “Opere principali Sottoattraversamento Isarco”, che fanno parte del progetto esecutivo, consistono essenzialmente in:

### Gallerie principali

#### 1° tratto

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria naturale) da pk 54+015.00 (inizio lotto) a pk 54+600.67 di cui:
  - da pk 54+015.00 a pk 54+465.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 54+465.00 a pk 54+600.67 in galleria naturale di diramazione a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)
- Galleria principale ovest – binario pari - (tratto in galleria naturale) da pk 54+042.00 (inizio lotto) a pk 54+598.85 di cui:
  - da pk 54+042.00 a pk 54+440.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 54+440.00 a pk 54+598.85 in galleria naturale di diramazione a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)

#### 2° tratto (Attraversamento Fiume Isarco)

- Galleria principale est – binario dispari – (tratto galleria naturale)  
da pk 54+600.67 a pk 54+700.77 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
- Galleria principale ovest – binario pari – (tratto galleria naturale)  
da pk 54+598.85 a pk 54+711.07 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)

#### 3° tratto

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria naturale)



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

da pk 54+700.77 a pk 54+968.00 in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)

- Galleria principale ovest - binario pari – (tratto in galleria naturale)

da pk 54+711.07 a pk 54+916.00 in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)

#### **4° tratto**

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria artificiale)

da pk 54+968.00 a pk 55+060.00 in galleria artificiale a singolo binario (scavo e opera grezza)

- Galleria principale ovest - binario pari – (tratto in galleria artificiale)

da pk 54+916.00 a pk 55+018.00 in galleria artificiale a singolo binario (scavo e opera grezza)

#### **5° tratto**

- Galleria principale est – binario dispari - (tratto in galleria naturale)

da pk 55+060.00 a pk 56+100.00 (fine lotto) di cui:

- da pk 55+060.00 a pk 55+485.00 in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
- da pk 55+485.00 a pk 56+100.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)

***Avvertenza:*** *Lo scavo della galleria termina in roccia; le opere di portale non sono oggetto del lotto.*

- Galleria principale ovest – binario pari - (tratto in galleria naturale)

da pk 55+018.00 a pk 56+190.00 (fine lotto) di cui:

- da pk 55+018.00 a pk 55+549.00 in galleria naturale a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
- da pk 55+549.00 a pk 56+190.00 in galleria naturale a doppio binario (scavo e rivestimento definitivo)

***Avvertenza:*** *Lo scavo della galleria termina in roccia; le opere di portale non sono oggetto del lotto.*

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

### Interconnessioni

- Interconnessione est – binario dispari
- “tratto di diramazione dalla galleria principale – fine lotto”
- da pk 1+977.17 (pk 54+600.67 Galleria principale est – binario dispari) a pk 2+683.62 di cui:
  - da pk 1+977.17 a pk 2+069.97 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in galleria naturale attraversamento Isarco a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
  - da pk 2+069.97a pk 2+270.00 in galleria artificiale a singolo binario (scavo e opera grezza)
  - da pk 2+270.00 a pk 2+525.00 Corpo stradale ferroviario a binario singolo con scavo “a vascone” (scavo e opere civili)
  - da pk 2+525.00 a pk 2+683.62 Corpo stradale ferroviario in rilevato/trincea (scavo e opere civili)
- Interconnessione ovest – binario pari
  - “tratto di diramazione dalla galleria principale – fine lotto”
  - da pk 1+693.13 (pk 54+598.85 Galleria principale ovest – binario pari) a pk 2+550.00 di cui:
    - da pk 1+693.13 a pk 1+795.86 (compresi pozzi di accesso alle gallerie) in gallerianaturale attraversamento Isarco a singolo binario (scavo e rivestimento definitivo)
    - da pk 1+795.86 a pk 2+550.00 in galleria naturale a binario singolo (scavo e rivestimento definitivo)

*Avvertenza: Lo scavo della galleria termina in roccia; le opere di portale non sono oggetto del lotto.*

### Spostamento linea storica FS

- da pk 199+935 ca. a pk 200+900 ca. (binario pari) della linea ferroviaria esistente Verona Brennero, per una lunghezza di m 965 ca. (realizzazione della nuova sede ferroviaria e attrezzaggio, messa in esercizio).

### Opere minori e accessorie

Sono comprese nel lotto di costruzione le seguenti categorie di opere comprese nel tratto oggetto dell'intervento:

- pozzi e uscite di emergenza (scavo e rivestimento definitivo)

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

- cunicoli trasversali di collegamento (scavo e rivestimento definitivo)
- opere di presidio in corrispondenza del tratto di linea FS spostata
- interventi di messa in sicurezza contro la caduta massi sopra la linea storica da ca. km 199+000 a ca. km 200+265
- interventi di ripristino ambientale e sistemazione finale del fiume Isarco e delle aree interessate dai lavori
- viabilità di accesso alla zona di soccorso presso il portale interconnessione pari fino alla pk 0+275 ca.

Costituiscono inoltre parte integrante del progetto del sublotto di costruzione, la realizzazione di tutte le opere accessorie e di piccole dimensioni che ricadono nel tratto oggetto dell'intervento, la cui realizzazione risulta necessaria e/o funzionale alla compiuta esecuzione delle opere.

## 2.3

### 2.3 OPERE DEL SUBLOTTO “OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO” NON OGGETTO DI PROGETTAZIONE

Le seguenti opere ed impianti sono escluse dalla presente progettazione:

- **Impianti ferroviari** a servizio delle gallerie principali e delle interconnessioni costituiti essenzialmente da:
  - sovrastruttura
  - interventi per la mitigazione dalle vibrazioni
  - impianti di trazione elettrica e approvvigionamento energetico
  - sistemi di telecomunicazione e sorveglianza
  - sistemi di comando/controllo
  - impianti meccanici (come definiti nel progetto definitivo 2008)
  - impianto di sorveglianza cantiere e localizzazione delle persone.
- **Opere di portale delle due gallerie principali est ed ovest** (binari dispari e pari) e i tratti iniziali delle medesime gallerie, secondo i limiti di lotto precedentemente definiti.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

- **Opere di portale della galleria d'interconnessione pari** ed il tratto iniziale della medesima galleria, secondo il limite di lotto precedentemente definito.
- **Opere presso il portale d'interconnessione pari** e la relativa viabilità di accesso dalla pk 0+275 ca. alla pk 0+400 ca. ed al Bacino di ritenuta Holer Graben.
- Opere riferite all'ambito della **stazione di Fortezza**.
- **Bacini di ritenuta Holer Graben e Hohewand** e la relativa viabilità di accesso.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

3

### 3 RELAZIONE DI SINTESI

La presente relazione risulta essere parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Mentre la relazione relativa alla parte generale contiene la descrizione del progetto, l'analisi e la valutazione dei rischi, le procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature adatte a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della sicurezza e salute dei lavoratori da un punto di vista generale, nella presente relazione particolareggiata si è cercato di approfondire una tematica a se stante e di notevole interesse in materia di sicurezza, ovvero la bonifica da ordigni bellici.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

## 4

## 4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Come base legislativa per il presente piano di sicurezza e di coordinamento vale il vigente **Decreto Legislativo del 09.04.2008, n. 81** (aggiornato ai sensi del **D.Lgs n°106/2009**).

Relativamente alle misure antincendio, anche nei cantieri edili trovano applicazione le norme del **DPR nr. 151 del 1 agosto 2011**.

Tutte le macchine che saranno impiegate nei lavori di costruzione dovranno soddisfare le prescrizioni della **Direttiva 2006/42/CE** ("Nuova Direttiva Macchine"), del relativo D.Lgs del 27 gennaio 2010 nr. 17 (Regolamento di Attuazione della "Nuova Direttiva Macchine") recante "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori."

Le operazioni di bonifica da ordigni bellici dovranno essere eseguite da impresa specializzata che dovrà avvalersi di personale dotato di brevetto ai sensi della **Legge 1 ottobre 2012, n. 178 (ex D.L. 320/46)**.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, l'Impresa si dovrà attenere a quanto indicato dal **D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205**.

Gli impianti di cantiere sono realizzati impiegando personale esclusivamente specializzato, appositamente predisposto per l'organizzazione del cantiere in conformità a quanto richiesto dal **D.M 22/01/2008 n.37**.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

## 5

## 5 LAVORI DI BONIFICA DA RESIDUI DI ORDIGNI BELLICI

Con la dicitura “Bonifica da ordigni bellici” si intendono tutte le attività finalizzate alla ricerca, disinnescamento e/o rimozione di ordigni bellici di qualsiasi natura dalle aree interessate dai lavori di costruzione oggetto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Per ordigni bellici si intendono: mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residuati bellici di qualsiasi natura.

La bonifica da ordigni bellici, ove prevista, è da intendersi tassativamente propedeutica a qualsiasi altra attività lavorativa e deve essere eseguita secondo le prescrizioni del progetto e le eventuali prescrizioni della Direzione Genio Militare territorialmente competente.

La bonifica da ordigni bellici sarà eseguita da ditta specializzata sotto il controllo dell’Autorità Militare competente per territorio.

Dovrà essere eseguita una pulizia della superficie e nel contempo una prima ricognizione visiva, successivamente si procederà alla bonifica con apparecchiatura rivelatrice in base ad un reticolo di intervento.

### 5.1

### 5.1 PRESCRIZIONI GENERALI

Alla sorveglianza e controllo dei lavori di bonifica di che trattasi deve essere allertata la Direzione Genio Militare competente per la zona, organo esecutivo del Ministero della Difesa, in ottemperanza ai disposti contenuti nella Legge 1 ottobre 2012, n. 178 (ex D.L.L. 12/04/1946, n.320).

Nei lavori di bonifica dovrà essere impiegata esclusivamente personale all'uopo specializzato. In difetto, il Direttore dei Lavori ed il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione, e chi per esso, hanno facoltà di allontanare con immediatezza il personale non specificatamente specializzato diffidando l'impresa appaltatrice.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

Tempestivamente e comunque sempre prima, dall'effettivo inizio dai lavori di bonifica, la ditta aggiudicataria dovrà presentare alla Direzione Genio Militare l'elenco nominativo del personale, i documenti comprovanti le relative specializzazioni e l'elenco del materiale e delle attrezzature che, stante il lavoro in questione, dovrà impiegare.

Tutti i reperti bellici - esplosivi e non - di qualsiasi natura, rinvenuti nelle aree sottoposte alle operazioni di bonifica, sono e rimangono di proprietà dell'Amministrazione Difesa.

I lavori di bonifica debbono essere eseguiti con tutte le particolari precauzioni intese ad evitare danni alle persone ed alle cose".

Inoltre, attorno alle zone da bonificare dovranno essere adeguatamente collocati appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti; all'occorrenza, l'impresa dovrà richiedere alle competenti autorità l'emanazione di speciali provvedimenti per disciplinare il transito nelle zone da bonificare e nelle loro adiacenze. Tali provvedimenti saranno applicati scrupolosamente e diligentemente, in modo da consentire e garantire la esecuzione in forma razionale dai lavori di cui trattasi.

## 5.2

### 5.2 PERSONALE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Nei lavori di bonifica il personale della ditta assuntrice (dirigente, tecnici, assistenti tecnici, rastrellatori e operai qualificati) dovrà essere in possesso dei prescritti documenti di specializzazione, rilasciati dalla competenti autorità militari.

La direzione tecnica ed organizzativa dei lavori di bonifica compete al dirigente tecnico B.C.M. (Bonifica Campi Minati), il quale dovrà presenziare alla consegna degli stessi e, successivamente controllarne la esecuzione.

Il coordinamento esecutivo pratico dell'attività di bonifica, la sorveglianza delle sue varie fasi e la tenuta dei relativi documenti di cantiere (diario di lavoro, planimetria, disegni, ecc.), dovranno essere affidati ad un assistente tecnico B.C.M., il quale dovrà essere presente sui lavori per tutto l'intero orario di ogni giornata lavorativa.



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

L'esecuzione pratica dei lavori di bonifica viene effettuata dal rastrellatore B.C.M.

Inoltre, in ogni cantiere deve essere operante per l'intero orario lavorativo giornaliero, secondo le norme per la prevenzione dagli infortuni e l'igiene del lavoro, un posto di pronto soccorso attrezzato con cassetta di medicazione, una persona pratica di servizi di infermeria, barella porta feriti ad automezzo idoneo al trasporto di un infortunato barellato al più vicino ospedale.

Al personale dovranno essere estese tutte le provvidenze di legge e di contratto relativo alla protezione del lavoro ed alla tutela dei lavoratori ed in particolar modo quella della Previdenza Sociale (invalidità, vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, infortuni, malattia) e quelle che trovano la loro origine in contratto collettivo e prevedono a favore del lavoratore diritti patrimoniali, aventi per base il pagamento dei contributi da parte dei datori di lavoro per assegni familiari, indennità ai richiamati alle armi, ecc..

Le condizioni normative e retributive non dovranno mai essere inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro e di categoria.

Qualora risultassero inadempienze ai predetti obblighi non sarà rilasciato il certificato di collaudo di buona esecuzione fino a sanatoria accertata e documentata.

### 5.3

### 5.3 GLI APPARATI RIVELATORI ED IL LORO IMPIEGO

Gli apparati rivelatori dovranno essere in grado di individuare con chiari segnali acustici e strumentali, la presenza di masse metalliche, di mine, ordigni, bombe, residuati bellici di ogni genere e tipo, interi o loro parti, alle profondità stabilite.

Gli apparati di uso comune si distinguono in:

- apparati di superficie quelli con caratteristiche simili al tipo denominato "S.C.R. 625", in grado di rivelare la presenza di oggetti metallici, anche non ferrosi, interrati fino a cm 30 di profondità; tali apparati saranno impiegati solo in caso di particolare e superficiale infestazione del

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

terreno.



Illustrazione 1 – SCR 625

- apparati di profondità, quelli fabbricati dall'Istituto Forster di Reutlingen (Germania) o similari, purché ritenuti idonei dalla direzione dei lavori, in grado di rivelare o localizzare, di massima, masse ed ordigni ferrosi inglobati in terreni scevri da sostanze ferrosi», fino alla profondità di almeno cm. 100.

Ogni apparato dovrà controllare tutte le minime parti della superficie da bonificare, passandolo lentamente al di sopra a non più di 5-6 cm. di altezza» Per questo si prevede in particolare che:

- le zone da "bonificare dovranno essere frazionate in parti dette "campi" che dovranno essere numerati secondo un ordine stabilito ed una progressione razionale. Essi verranno indicati su idonea planimetria e individuati materialmente con apposite tabelle alla estremità degli stessi "campi";
- prima che i "campi" vengano sottoposti a lavori di bonifica dovranno essere ulteriormente frazionati in "strisce" da delimitare - a mano a mano - con fettucce, nastri, cordelle, ecc. al fine di permetterne la razionale, progressiva e sicura esplorazione con gli apparati. Tali strisce non dovranno essere più larghe di cm.80 (ottanta);
- ove esista vegetazione che ostacoli l'impiego corretto e proficuo dell'apparato rivelatore, si dovrà eseguire il preventivo taglio della stessa, asportandola, poi, fuori dalle strisce

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

#### 5.4

#### 5.4

Gli scavi che dovessero essere eseguiti sia direttamente per lo scoprimento di ordigni bellici, sia per lavori da compiere su terreni bonificati e sospetti di ritenere ordigni in profondità, dovranno essere effettuati con sistemi e mezzi che non possano mai pregiudicare l'incolumità di chicchessia, e condotti in modo da raggiungere le profondità necessarie per la identificazione delle mine od ordigni

- avanzando a strati non superiori alla sicura provata ricettività dell'apparato in luogo, esplorando il fondo di ogni strato — prima del successivo scavo — con apparato rivelatore di profondità e provvedendo alle eventuali bonifiche; questa esplorazione e bonifica dovrà essere fatta anche sul fondo definitivo dello scavo;
- rimuovendo dallo scavo ogni materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti, ecc.
- dando alle pareti degli scavi l'inclinazione necessaria per impedire scoscendimenti o franamenti per consentire il lavoro del rastrellatore e l'efficace impiego degli apparati;
- aggotando, eventualmente, l'acqua che si infiltrasse negli scavi;
- sostenendo, all'occorrenza, con saltuaria sbadacchiatura le pareti degli scavi (eventuali scavi armati saranno considerati a parte, precisando a questo riguardo che è scavo armato solo quello che, per la natura delle materie scavate o per infiltrazione d'acqua, richiede un'armatura completa per tutta la sua estensione e profondità);
- interrando e sistemando sommariamente le terre eccedenti e i materiali scavati nelle immediate adiacenze fino a m. 20 di distanza dal perimetro esterno degli scavi.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

## 5.5

## 5.5 ELIMINAZIONE DEGLI ORDIGNI, DELLE SOSTANZE E DEI MATERIALI BELLICI

Le mine, gli ordigni e gli altri manufatti bellici localizzati debbono essere scoperti, quale che sia la loro profondità di interrimento e debbono essere rimossi (rimossi ed allocati in luoghi idonei e non accessibili ad estranei), in modo tale che non possano arrecare danni a persone e cose; quelli non perfettamente riconosciuti o che presentassero caratteristiche di pericolosità debbono essere lasciati in sito con apposita segnaletica.

In entrambi i casi l'impresa ha l'obbligo:

- di effettuare tempestiva comunicazione scritta (anche telegrafica o a mezzo corriere, preceduto eventualmente da comunicazione verbale) del ritrovamento, sia alla più vicina stazione dei CC. che alla direzione dei lavori, ed al Coordinatore per la Sicurezza;
- di porre in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare che estranei possano avvicinarsi ai reperti bellici rinvenuti, sino all'intervento del personale che li prenderà in consegna e provvederà alla loro eliminazione (asportazione o brillamento in loco) con le necessarie misure di sicurezza.

### 5.5.1

### 5.5.1 PROCEDURE IN CASO DI INVENIMENTO ORDIGNO

In caso di rinvenimento di un ordigno nel cantiere oggetto dei lavori, le procedure da seguire sono:

- Ritrovamento ordigno bellico;
- Identificazione dell'ordigno rinvenuto da parte del personale specializzato BCM;
- Delimitazione dell'aree oggetto di ritrovamento;
- Comunicazione agli enti di competenza quali carabinieri, prefetture di competenza ecc..
- Osservare eventuali prescrizioni o procedure impartite dai carabinieri di competenza del

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

territorio al momento del ritrovamento

- Eventuale rimozione o brillamento deve essere effettuato esclusivamente dal reparto artificieri dell'Esercito.

Eventuali lavori di rimozione del terreno o ripulitura, per l'accertamento della natura e condizioni esatte dell'oggetto, devono essere eseguiti con la massima cautela a mano da personale specializzato riconosciuto dal Ministero della Difesa Esercito, evitando scuotimenti, vibrazioni e l'uso di attrezzi a percussione.

Si precisa inoltre che, dopo aver effettuato le comunicazioni sopra menzionate, l'impresa addetta ai lavori di bonifica ha espletato il suo servizio, in quanto l'eventuale rimozione oppure l'eventuale brillamento dell'ordigno rinvenuto deve essere effettuato esclusivamente dal reparto artificieri incaricato.

Altresì, per quanto concerne la messa in sicurezza dell'area di ritrovamento ed eventuali procedure di ordine pubblico saranno espletate dai Carabinieri di competenza del territorio.

## 5.6

## 5.6 PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Le lavorazioni saranno eseguite conformemente alle prescrizioni generali impartite dal 5° Reparto Infrastrutture di Padova

Dette prescrizioni generali, impartite dalla suddetta Direzione, prevedono le seguenti tipologie di intervento:

- **Bonifica superficiale** delle aree interessate ai lavori di ogni tipo, anche di ingombro cantiere e manovra mezzi. Se l'area in questione, o parte di essa, dovesse risultare particolarmente infestata da masse ferromagnetiche che dovessero impedire la corretta e sicura esecuzione della bonifica superficiale, questa dovrà essere preventivamente pulita con l'asportazione di un minimo strato di terreno tanto da rendere possibile la ricerca;
- **Bonifica profonda** a mezzo trivellazioni, per tutte quelle aree oggetto di costruzione di strutture portanti, oppure scavi a sezione obbligata o sbancamento, che dovessero

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

superare il metro di profondità, precisando che :

- Le perforazioni dovranno raggiungere la quota di - 3/5/7 metri laddove verranno realizzate strutture portanti e saranno realizzate opere stabili; inoltre l'impresa Esecutrice dovrà rilasciare un'ulteriore garanzia di mt 1,00 dal piano esplorato;
- Tali perforazioni non dovranno comunque superare la profondità, dal presunto piano di campagna del periodo bellico, a meno che il terreno non risulti particolarmente molle o limaccioso o lo sia stato in detto periodo;
- Le perforazioni dovranno essere invece limitate, se eventualmente dopo il primo strato di terreno si dovesse incontrare uno strato roccioso in genere, fino al raggiungimento dello strato stesso;

Si rimanda inoltre alle prescrizioni indicate nel nulla osta relativo a: "Provincia di Bolzano – Comuni Fortezza, Campo di Trens – Località Hinterrigger e Genauen II – Mules – Realizzazione della galleria di base del Brennero – Prestazioni di bonifica precauzionale da ordigni esplosivi residuati bellici. SEGNALAZIONE NP9267" allegato al presente documento.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici

## 5.7

## 5.7 RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE

### 5.7.1

### 5.7.1 LAVORI DI BONIFICA DELLA VEGETAZIONE

#### 5.7.1.1

#### 5.7.1.1 ATTIVITA' CONTEMPLATE

- Taglio di alberi
- Dopo l'abbattimento dell'albero, taglio dei rami e taglio del tronco in modo da essere facilmente trasportato
- Trasporto dei materiali di risulta

#### 5.7.1.2

#### 5.7.1.2 RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento
- Cadute dall'alto
- Punture, tagli, abrasioni
- Infezioni da microrganismi
- Caduta materiale dall'alto
- Investimento (da parte di mezzi meccanici)
- Polveri, fibre

#### 5.7.1.3

#### 5.7.1.3 PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Rumore
- Cesoiamento, stritolamento
- Cadute dall'alto
- Punture, tagli, abrasioni
- infezioni da microrganismi
- Caduta materiale dall'alto
- Calore, fiamme, esplosione
- Investimento (da parte di mezzi meccanici)
- Polveri, fibre

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

Tutte le operazioni si svolgeranno sotto la guida di un responsabile

I lavori di bonifica della vegetazione dovranno essere effettuati procedendo dall'alto verso il basso mediante l'impiego di attrezzature idonee quali motoseghe ecc.

L'impiego di dette attrezzature è riservato ad addetti specializzati nel settore forestale ed a conoscenza dei rischi specifici esistenti.

L'operatore che deve utilizzare la sega deve essere opportunamente istruito sulle corrette modalità di impiego e sulle precauzioni che devono essere adottate per l'abbattimento degli alberi.

Per l'utilizzo della sega devono essere tenute presenti le istruzioni d'uso stabilite dal costruttore e contenute nell'apposito libretto. Copia delle relative istruzioni devono essere consegnate al lavoratore che utilizza la sega.

E' vietato impiegare la sega per usi diversi da quelli previsti ed in maniera difforme dalle prescrizioni della casa costruttrice.

L'area interessata dalla bonifica della vegetazione, se accessibile a persone estranee ai lavori, dovrà essere adeguatamente delimitata. Appositi cartelli dovranno richiamare il divieto di accesso nell'area delimitata.

Quando, per la particolare conformazione del terreno la caduta dell'albero da abbattere può costituire pericolo, la stessa deve essere orientata nella direzione che non presenta rischi mediante l'utilizzo di almeno due funi guida. Se necessario, prima dell'abbattimento, l'albero potrà essere sfolto dei rami ritenuti pericolosi nella fase di caduta.

I lavoratori che, in relazione alla conformazione del terreno, si troveranno ad operare in zone scoscese con rischio di caduta lungo la scarpata, dovranno fare uso della cintura di sicurezza con bretelle.

La cintura di sicurezza andrà assicurata a mezzo di anello scorrevole ad una fune appositamente tesa ed in grado di sopportare le sollecitazioni derivanti dalla caduta del lavoratore.

L'abbattimento dei fusti dovrà essere eseguito



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

adottando un'apposita procedura che preveda il controllo da parte di un preposto, l'utilizzo di funi di trattenuta e la delimitazione della zona di caduta.

Appena abbattuto l'albero deve essere liberato dai rami e ridotto in dimensioni tali da poter essere trasportato in apposito luogo di raccolta.

Nei trasporti di carburante usare taniche metalliche omologate.

Eeguire i rifornimenti di carburante a motore spento e con la massima attenzione

Tenere un estintore efficiente a portata di mano, sia nella zona di abbattimento che nella zona di raccolta del materiale.

Radio portatile per eventuale soccorso

Cassetta di pronto soccorso

Nel cantiere devono essere sempre disponibili, per ogni eventualità, nr. 3 dosi di siero antivipera.

## 5.7.2

## 5.7.2 LAVORI DI BONIFICA DA RESIDUI DI ORDIGNI BELLICI

### 5.7.2.1

### 5.7.2.1 ATTIVITA' CONTEMPLATE

- rimozione della vegetazione
- esplorazione del terreno
- scavo per il recupero di ordigni bellici
- rimozione degli ordigni bellici

### 5.7.2.2

### 5.7.2.2 RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Calore, incendio, esplosione
- Urti, colpi, impatti, compressioni

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

### 5.7.2.3

### 5.7.2.3 PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Il coordinamento continuativo delle attività dovrà essere affidato ad un assistente tecnico specializzato nel settore che dovrà essere presente nell'area di lavoro durante l'intero orario lavorativo di ciascuna giornata.

Le varie zone da bonificare dovranno essere delimitate e un'apposita segnaletica indicherà il divieto di accesso al personale non autorizzato.

I lavori dovranno essere eseguiti nell'osservanza di tutte le prescrizioni intese ad evitare danni alle persone ed alle cose ed in particolare delle norme tecniche specificate dall'Amministrazione Militare competente, nonché le vigenti prescrizioni di Pubblica Sicurezza per il maneggio, l'uso, il trasporto e la conservazione degli esplosivi.

La ditta esecutrice dei lavori di bonifica al termine degli stessi dovrà rilasciare una dichiarazione nella quale attesti l'agibilità delle aree. Tale agibilità potrà essere concessa anche per zone limitate, comprese in aree più ampie da bonificare, di cui si abbia necessità di utilizzo.

In considerazione del fatto che i lavori di bonifica saranno svolti anche in vicinanza di linee ferroviarie in esercizio, al fine di tutelare la pubblica incolumità e la sicurezza della circolazione dei treni, i lavori stessi dovranno essere eseguiti in conformità alla Circolare del Ministero degli Interni n. 300/46 del 24.11.1952.

Durante i lavori di bonifica l'Appaltatore è tenuto ad assicurare il necessario servizio di pronto soccorso agli operai in caso di scoppio accidentale di ordigni bellici, predisponendo un posto di pronto soccorso con infermiere e autoambulanza, sempre presenti durante le ore di lavoro e materiali sufficienti per un primo soccorso d'urgenza e per il trasporto dei feriti nel più vicino ospedale, prestabilito in seguito a precisi accordi intervenuti tra l'Appaltatore e le locali Autorità.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato grafico di riferimento allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento Settore 9 – Planimetria e sezioni – Bonifica ordigni bellici

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**



## 5° REPARTO INFRASTRUTTURE UFFICIO BCM

### NULLA OSTA relativo a:

Provincia **BOLZANO** – Comuni **FORTEZZA, CAMPO DI TRENS** - Località **LOCALITA' HINTERRIGGER E GENAUEN II - MULES - REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO** - Prestazioni di bonifica precauzionale da ordigni esplosivi residuati bellici. SEGNALAZIONE NP 9267

*Questo Reparto:*

**VISTA** la domanda in data **31/05/2012** (*Pervenuta in data 05/06/2012*)

**VISTA** l'autorizzazione del Ministero della Difesa – **Comando INFRASTRUTTURE NORD** trasmessa con foglio n° 7351/9.3.2.9/BCM/9267 in data 08/06/2012

*concede nulla osta per l'effettuazione delle operazioni di bonifica bellica precauzionale, dei terreni interessati dalle lavorazioni sopra citate.*

1. Tali operazioni:
  - a. saranno eseguite dall'impresa specializzata BCM prescelta a cura e spese del richiedente, osservando le norme descritte nel Capitolato BCM ed. 1984 ( limitatamente per la parte di interesse e per quanto non in contrasto con la presente autorizzazione) e le allegate "Prescrizioni Tecniche BCM";
  - b. saranno a completo carico ed onere del richiedente senza alcun diritto a contributi e/o rimborsi alcuno da parte dell'Amministrazione dello Stato, così come meglio evidenziato nell'istanza originale, con specifica rinuncia irretrattabile.
2. Tutte le responsabilità che le operazioni in argomento comportano sono a carico dell'impresa esecutrice delle opere di che trattasi. A cura della medesima, di concerto con i competenti organi, dovranno essere osservate e messe in atto tutte le norme previste dalle vigenti leggi e disposizioni in merito alla esecuzione delle prestazioni, alla prevenzione infortuni ed alla tutela della pubblica incolumità, acquisendo le necessarie autorizzazioni ove prescritte.
3. Questo Reparto si riserva di dettare nel corso delle operazioni in argomento le eventuali prescrizioni integrative del caso, in rapporto alla situazione dei luoghi e, soprattutto, in funzione dei lavori principali nonché alla destinazione del terreno.
4. L'Impresa BCM incaricata della esecuzione delle operazioni dovrà:
  - a. sottoscrivere per accettazione presso il 5° Reparto Infrastrutture di Padova Ufficio B.C.M. e/o presso la propria Stazione Appaltante, ogni pagina del nulla osta e prescrizioni tecniche relative alla esigenza in epigrafe;
  - b. **notificare** allo scrivente 10 giorni prima dell'effettivo inizio, la data di inizio, le variazioni e l' ultimazione delle prestazioni;

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

- c. **inviare** allo Scrivente il Verbale di Consegna delle aree nonché l'ordinativo redatto dalla Stazione Appaltante, contenente quantità e tipo delle prestazioni di bonifica ordinati, in conformità alle prescrizioni emanate dallo Scrivente.  
Tali documenti sono indispensabili per ottenere a fine prestazioni, il Verbale di Constatazione di buona esecuzione da parte di questo Reparto;
- d. **trasmettere** prima dell'inizio delle operazioni, per ciascuna attività chiamata a soddisfare, secondo le procedure previste dalla circolare di Geniodife prot. n. M\_D/GGEN/01/02635/121/BCM/04 in data 04/03/2004, i sotto elencati documenti:
- autocertificazione attestante il mantenimento della predetta idoneità tecnica;
  - elenco del personale impiegato nelle attività di ricerca corredato della copia conforme del libro unico, vistato a norma di legge e/o ulteriori documenti attestanti comunque l'appartenenza dello stesso alla Ditta BCM;
  - eventuale copia autenticata del contratto d'opera professionale, regolarmente registrato, del Dirigente Tecnico BCM, qualora quest'ultimo sia persona diversa del titolare dell'Impresa, amministratore, socio o dipendente della stessa;
  - elenco delle attrezzature che verranno impiegate, specificando relativamente agli apparati rivelatori la marca, il nome, il numero di matricola;
  - copia delle certificazioni di manutenzione, rilasciate dalla casa madre attestante il buon funzionamento (verifica annuale) e la taratura (verifica biennale) degli strumenti;
- precisando che in mancanza di detta documentazione, nessuna certificazione potrà essere emessa dallo Scrivente, circa eventuali prestazioni di Bonifica Bellica eseguite a cura della Ditta BCM prescelta.
- e. **curare** la tenuta del diario giornaliero delle prestazioni, dei registri del personale, degli attrezzi e degli ordigni rinvenuti come da fac-simile allegato, che dovrà essere trasmesso unitamente alla dichiarazione di garanzia, esclusivamente con le firme dei sottoscrittori in originale;
- f. **riportare** giornalmente sul predetto diario la numerazione del/dei campi oggetto d'intervento, la quantità delle prestazioni eseguite, l'apparato rilevatore utilizzato e le relative modalità di impiego. Detto diario dovrà essere sottoscritto dal Rastrellatore impiegato nella ricerca e dall'Assistente Tecnico BCM responsabile del cantiere. Copia di tali documenti dovrà essere vistato giornalmente, per accettazione, anche dalla Direzione Lavori della Committenza; e successivamente allegata alla Dichiarazione di Garanzia, secondo le modalità contenute nelle prescrizioni a corredo del presente Nulla Osta;
- g. **impiegare** il personale specializzato limitatamente per le attività di rilevamento e scoprimento dell'ordigno e secondo le competenze e responsabilità di cui al paragrafo C. delle prescrizioni Generali del Capitolato BCM. **L'Operaio Qualificato BCM dovrà essere impiegato esclusivamente in attività ausiliarie connesse con la bonifica.** In particolare si precisa che le operazioni di scoprimento dell'ordigno dovranno essere effettuate in modo da evitare qualsiasi spostamento dello stesso dalla posizione in cui si trova. Qualora durante la fase di scoprimento l'ordigno presentasse caratteristiche di pericolosità, dovranno essere immediatamente sospese dette operazioni;
- h. **evitare da parte delle proprie maestranze di procedere a qualunque rimozione e/o manipolazione o spostamento degli ordigni rinvenuti;**
- i. **effettuare** tempestiva comunicazione scritta (anche telegrafica o a mezzo fax, preceduta da comunicazione verbale/telefonica) del ritrovamento di tutti gli ordigni esplosivi, di qualsiasi genere e natura, ai sotto elencati Uffici Governativi ed Enti:
- Comando Stazione Carabinieri di competenza territoriale al quale gli ordigni vanno consegnati per debito di custodia e vigilanza;
  - Prefettura competente per territorio;
  - COMFOD UNO CIMIC (G9) di Vittorio Veneto (TV) Fax. 0438/944609;
  - 5° Reparto Infrastruttura di Padova Fax. 049/8203767.

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

L'Impresa dovrà porre in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare che estranei possano avvicinarsi ai reperti bellici rinvenuti, sino all'intervento del personale del COMFOD UNO CIMIC (G9) di Vittorio Veneto (TV) dell'A.D. che li prenderà in consegna e provvederà alla loro rimozione, neutralizzazione e/o distruzione redigendo successivamente apposito Verbale.

- l. **comunicare** ogni notizia che si riferisse all'andamento delle prestazioni e dovesse essere resa nota per verifiche, controlli, o altra ragione utile per la migliore esecuzione delle prestazioni;
  - m. **mettere**, a proprie spese a disposizione di questo 5° Reparto Infrastrutture, qualora quest'ultimo non abbia all'occorrenza disponibilità di propri mezzi di trasporto, un autovettura con relativo conducente per raggiungere la località del sopralluogo richiesto, ai fini dell'effettuazione delle verifiche per il rilascio delle certificazioni di rito.
5. Durante l'esecuzione delle operazioni di ricerca questo Reparto ha la più ampia facoltà di vigilanza e di controllo e a tal fine, i soggetti incaricati, potranno, assistere alle prestazioni, effettuare controlli, richiedere l'effettuazione di prove. La vigilanza effettuata da Questo Reparto comunque, non esclude o riduce la responsabilità dell'Impresa specializzata BCM per la regolare esecuzione delle operazioni argomento e quella per i danni, diretti od indiretti comunque causati.
6. Entro 20 giorni dall'ultimazione o sospensione delle prestazioni la Committenza dovrà provvedere a trasmettere e/o far trasmettere dall'Impresa B.C.M. a questo Reparto, **triplice esemplare, di cui due in bollo, della Dichiarazione di Garanzia come da fac-simile allegato (propedeutica al rilascio del verbale di constatazione)** firmata dal proprio legale rappresentante e dal Dirigente Tecnico corredata della relativa planimetria attestante i lavori di ricerca eseguiti **nonché dei documenti precedentemente citati**.  
Qualora detta documentazione dovesse essere inoltrata dall'Impresa B.C.M. la lettera di trasmissione dei documenti sopraccitati dovrà essere inviata per conoscenza alla Committenza.  
In merito l'espletamento delle operazioni di verifica e controllo preposte allo Scrivente i quantitativi delle dichiarazioni di Garanzia che potranno essere dichiarati dall'Impresa B.C.M. operate nel cantiere specifico NON dovranno essere superiori a circa mq. 150.000 - 200.000.
7. **Le aree bonificate non potranno essere utilizzate finché questo Reparto non avrà provveduto ad effettuare i necessari accertamenti per il rilascio del verbale di constatazione.** Resta implicito che la programmazione e l'effettuazione del sopralluogo propedeutico al rilascio della precitata certificazione **resta subordinata alla correttezza e completezza della documentazione prodotta da parte dell'Impresa BCM.** Qualora durante i predetti accertamenti dovessero risultare già eseguite delle opere principali sulle aree in argomento Questo Reparto non rilascerà il Verbale di Constatazione e dette aree sotto oil profilo bellico dovranno intendersi NON BONIFICATE.  
Il Verbale di Constatazione non responsabilizza comunque questo Reparto, anche se, sulle aree bonificate, venissero successivamente rinvenuti ordigni esplosivi.
8. Una copia della dichiarazione di garanzia, vistata dall'Ufficio BCM preposto, sarà poi trasmessa unitamente al Verbale di Constatazione, direttamente alla richiedente dell'autorizzazione.  
**Qualsiasi documento attestante l'avvenuta bonifica bellica delle aree, anche se rilasciata dall'Impresa BCM esecutrice delle prestazioni, se non vistato dal precitato Ufficio BCM e corredato dello specifico Verbale di Constatazione è nullo.**
9. Una copia del presente nulla osta dovrà far parte integrante del verbale di consegna delle prestazioni di cui al precedente punto 4 c, per l'esatta osservanza, da parte dell'Impresa Specializzata BCM delle disposizioni in esso contenute.



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

10. Il presente nulla osta:
- a. è subordinato all'osservanza delle norme e prescrizioni sopra richiamate;
  - b. potrà essere revocato in caso di inadempienza a tali norme e prescrizioni;
  - c. è valido per tutta la durata delle operazioni salvo ipotesi di revoca;
  - d. diventa esecutivo solo dopo che la stazione appaltante e l'impresa specializzata BCM avranno rimesso a questo 5° Reparto, la dichiarazione e le prescrizioni allegate al presente N.O. firmate per accettazione.

Padova, li 11/06/2012

IL CAPO UFFICIO  
*Ten. Col. Alfo GALIANO*

IL COMANDANTE  
*Col. g. Luca BOMBONATO*  
IL CAPO SEZIONE  
SEGRETARIA E PERSONALE  
*Ten. Col. a. (c/a) Angelo TONTODONATI*

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

**IMPEGNATIVE AI FINI ESECUTIVI**

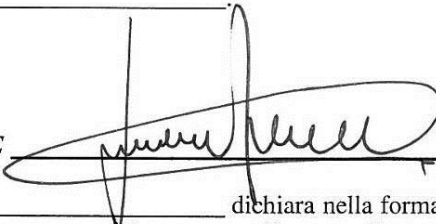
Il sottoscritto GSON. BOTTAZZONI LUCIANO dichiara nella forma più ampia e legale di accettare tutte le norme e clausole contenute nel presente nulla osta e di osservare tutte le norme generali e tecniche, contemplate dalle Prescrizioni BCM per la corretta ed ottimale esecuzione delle prestazioni di bonifica.

Dichiara inoltre, che le spese e i vari oneri relativi saranno a suo totale carico e che non sarà richiesto alcun rimborso o contributo all'Amministrazione della Difesa.

Dichiara infine che le prestazioni di bonifica saranno eseguiti dall'Impresa specializzata BCM

Padova, li 21/6/2018

**IL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA STAZIONE APPALTANTE**



Il sottoscritto L dichiara nella forma più ampia e legale di accettare tutte le norme e clausole contenute nel presente nulla osta e di osservare tutte le norme generali e tecniche, contemplate dalle Prescrizioni BCM per la corretta ed ottimale esecuzione delle prestazioni di bonifica.

\_\_\_\_\_ li \_\_\_\_\_

**IL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELL'IMPRESA BCM** \_\_\_\_\_

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

**FAC-SIMILE**

**BOLLO**

**N° \_\_\_ - DICHIARAZIONE DI GARANZIA  
(TOTALE e/o PARZIALE)**

La sottoscritta (nominativo della ditta BCM) con sede in \_\_\_\_\_ dichiara di aver eseguito, per conto di/del (denominazione Ente committente) la preventiva bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici di ogni genere del terreno sito in località \_\_\_\_\_ Comune di \_\_\_\_\_ Provincia di \_\_\_\_\_ della superficie complessiva di mq. \_\_\_\_\_

Detta area è riportata in sopracoloro nella planimetria allegata che si intende parte integrante della presente dichiarazione.

Le prestazioni di bonifica da ordigni esplosivi in argomento sono stati eseguiti nel periodo dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ in base all'autorizzazione rilasciata dal Comando Infrastrutture Nord di Padova n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ e del Nulla osta ed annesse prescrizioni tecniche datato \_\_\_\_\_ emesso dal 5° Reparto Infrastrutture (eventuale) integrato/modificato con lettera n° \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_ nonché alle norme contenute nel Capitolato per l'esecuzione ad Impresa delle succitate prestazioni, edito dal Ministero della Difesa Esercito - Direzione Generale del Genio - edizione 1984.

La bonifica del terreno sopra descritto è stata eseguita con l'applicazione degli articoli: \_\_\_\_\_ (specificare gli articoli delle prescrizioni particolari contenuti nel Capitolato speciale BCM allegato all'autorizzazione sopra citata.)

L'uso delle seguenti attrezzature \_\_\_\_\_ (indicare tipi di apparecchi ed altri mezzi).

Periodo lavorativo dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

Descrizione delle aree riportate in planimetria con diverse colorazioni.

Eventuali zone non bonificate e motivi della mancata bonifica.

Elenco degli ordigni ritrovati ed eventuali schegge e/o parti di ordigni rinvenuti.

Situazione delle prestazioni al momento del rilascio della Dichiarazione di garanzia (in Corso, Sospesi o Ultimati)

Per quanto precede, il terreno in argomento si intende garantito rispettivamente:  
**area colorata in \_\_\_\_\_ mq. \_\_\_\_\_ fino ad una profondità di mt. rispetto alla quota di origine (piano di campagna o fondale lacustre o fluviale);**  
**area colorata in \_\_\_\_\_ ecc. (se trattasi di perforazioni citare il numero e i ml. totali);**  
**area colorata in \_\_\_\_\_ ecc.**

Dal momento della firma della presente dichiarazione la sottoscritta (nominativo della ditta BCM) assume tutte le responsabilità civili e penali previste dal paragrafo \_\_\_\_\_ delle Prescrizioni Generali e dall'art. 6 delle Condizioni Amministrative del Capitolato innanzi citato, per tutti i danni che derivassero a persone o cose, ed imputabili a imperfetta ed incompleta esecuzione dei lavori di bonifica di che trattasi, anche se le verifiche fatte o da fare dall'Amministrazione Militare abbiano dato o dessero favorevole risultato.



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

Le responsabilità della scrivente ( Ditta BCM ) si intendono valide per un anno dalla data di emissione della presente Garanzia (o ultimazione operazioni di bonifica).

Le prestazioni sono attualmente \_\_\_\_\_ (*in corso d'opera, in sospensione, ultimati*).  
Trascorso un anno da tale data, la sottoscritta \_\_\_\_\_ (nominativo ditta BCM) sarà esente da responsabilità, in quanto eventuali incidenti che dovessero verificarsi saranno considerati come dovuti a causa di forza maggiore, a meno che non siano imputabili a colpa della scrivente.

La presente dichiarazione viene rilasciata a tutti gli effetti di cui al punto A delle Prescrizioni Generali ed agli articoli \_\_\_\_\_ (Articoli di lavoro utilizzati) delle Condizioni Amministrative del Capitolato per l'esecuzione ad Impresa delle prestazioni per la bonifica dei campi minati e da ordigni esplosivi in genere edito dal Ministero della Difesa Esercito - Ediz. 1984.

Data

Firma ed indirizzo Impresa

\_\_\_\_\_

Firma ed indirizzo Dirigente Tecnico B.C.M.

\_\_\_\_\_

Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici

**FAC-SIMILE**

**DITTA:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**N.P.** \_\_\_\_\_

**DIARIO GIORNALIERO**

**PROVINCIA:** \_\_\_\_\_

**COMUNE:** \_\_\_\_\_

**LOCALITA':** \_\_\_\_\_

**RICHIEDENTE:** \_\_\_\_\_

**PER CONTO DI:** \_\_\_\_\_

**OGGETTO:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici

**5° REPARTO INFRASTRUTTURE**  
**Ufficio B.C.M.**

**PRATICA NP/ 9267**

**PRESCRIZIONI INERENTI LE PRESTAZIONI DI  
BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI RESIDUATI  
BELLICI DA ESEGUIRSI A:**

**PROVINCIA: *BOLZANO***

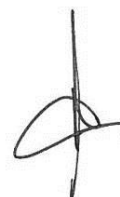
**COMUNI: *FORTEZZA, CAMPO DI TRENS***

**LOCALITA': *LOCALITA' HINTERRIGGER E  
GENAUEN II - MULES -  
REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA  
DI BASE DEL BRENNERO***

**PER CONTO DI: *PROPRIO***

Le presenti prescrizioni sono composte da:

- Norme Generali;
- Prescrizioni Esecutive;
- Condizioni Tecniche Particolari.



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

## **NORME GENERALI**

**Valgono come se integralmente trascritte le prescrizioni di cui al Nulla Osta nonché, limitatamente per la parte di interesse e per quanto non in contrasto con le presenti prescrizioni, quelle contenute nel Capitolato Speciale BCM edizione 1984 con successive modifiche ed integrazioni emesso dal Ministero della Difesa – GENIODIFE.**

**Resta inoltre stabilito che:**

- Alle modalità di vigilanza e sorveglianza delle prestazioni di bonifica bellica di che trattasi è preposto il 5° Reparto Infrastrutture di PADOVA organo esecutivo del Ministero della Difesa, in ottemperanza ai disposti contenuti all'art. 22, comma 1, lettera c-bis del Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 66, così come modificato dal Decreto Legislativo 24 febbraio 2012, n. 20.
- il 5° Reparto Infrastrutture Padova potrà apportare tutte le necessarie aggiunte e varianti alle prestazioni di bonifica in corso d'opera, a proprio insindacabile giudizio, o su richiesta scritta (per eventuali estensioni o varianti) del committente, con allegata eventuale documentazione fotografica, a supporto delle problematiche riscontrate;
- A prestazioni, parziali e/o totali eseguite, a cura della Ditta BCM incaricata, l'Ente Committente dovrà allegare alla Dichiarazione di Garanzia, esplicita comunicazione scritta attestante l'osservanza di quanto prescritto nelle presenti norme esecutive da parte dell'Impresa di bonifica BCM prescelta, relativamente ai quantitativi delle aree bonificate, nonché alle profondità raggiunte dalle perforazioni eseguite;
- qualora il personale presente in cantiere e regolarmente assicurato a cura delle Ditte BCM incaricate, incorresse in infortunio sul lavoro, la stessa Ditta BCM, dovrà darne immediata comunicazione all'Ente Committente, a questo Reparto Infrastrutture e all'Ufficio I.N.A.I.L. Provinciale competente;
- la ditta BCM dovrà procedere ad accordi diretti con la USL competente per territorio per assicurare un servizio di pronto intervento con un recapito telefonico di riferimento;
- qualora risultasse che qualche brevetto di specializzazione di personale BCM non fosse aggiornato, l'Impresa BCM dovrà impiegare il personale suddetto come manovalanza e nel contempo, provvedere a:
  - richiedere il rinnovo dei brevetti scaduti;
  - sostituire detto personale con altro in possesso del brevetto in corso di validità.
- l'Impresa BCM dovrà mettere a disposizione del committente per l'esecuzione della prestazione **una o più squadre BCM** composte ognuna da:
  - **n.1 Assistente Tecnico BCM.(sempre presente in cantiere il quale sovrintende all'operato del rastrellatore nonché unico responsabile di tutta l'attività eseguita in cantiere).**
  - **Precisando che ogni Assistente Tecnico, potrà sovrintendere all'operato massimo di n. 2 Rastrellatori BCM e non di più.**
  - **n.1/2 Rastrellatore/i BCM (sempre presente/i in cantiere in quanto persona che esegue materialmente la bonifica bellica con l'ausilio di apposita strumentazione).****A detta/e squadra/e dovrà sovrintendere un Dirigente Tecnico BCM.**
- tutti i reperti bellici - esplosivi e non - di qualsiasi natura, rinvenuti nelle aree sottoposte alle operazioni di bonifica, sono e rimangono di proprietà dell'Amministrazione della Difesa;



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

- nelle operazioni di bonifica, tutto il personale delle Ditte BCM che sarà impiegato nelle lavorazioni specifiche (Dirigenti Tecnici, Assistenti Tecnici, Rastrellatori, Operai qualificati) dovrà essere in possesso dello specifico brevetto BCM, rilasciato dalla competente Autorità Militari, in corso di validità e dovrà figurare sul libro unico che ne attesti l'assunzione e quindi l'appartenenza alla Ditta stessa;
- la direzione tecnica ed organizzativa delle operazioni di bonifica compete al Dirigente Tecnico BCM, il quale dovrà presenziare obbligatoriamente, alla consegna degli stessi e, successivamente controllarne l'esecuzione;
- il coordinamento esecutivo pratico delle operazioni di bonifica bellica, la sorveglianza delle varie fasi, la compilazione dei Rapporti di Cantiere, attestanti tipo e quantità delle prestazioni giornalmente eseguite, nonché la tenuta dei relativi documenti di cantiere (diario dei lavori, planimetrie, disegni, ecc.) è di esclusiva competenza dell'**Assistente Tecnico BCM**, in qualità di responsabile dell'attività specifica, avendo l'obbligatorietà di **presenziare alle operazioni per l'intera giornata e/o frazione lavorativa;**
- l'esecuzione pratica delle prestazioni di bonifica viene effettuata, unicamente, dal **Rastrellatore BCM.**
- il diario giornaliero delle prestazioni dovrà essere firmato sia dall'Assistente Tecnico responsabile del cantiere, sia dal Rastrellatore che ha eseguito la bonifica del giorno indicato, nonché vistato per accettazione dalla direzione lavori della Committenza.
- **nessun altro personale dovrà essere presente in loco durante la fase di ricerca, se non per mansioni ausiliarie nelle aree previste ed a distanza di sicurezza.**



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

## **PRESCRIZIONI ESECUTIVE**

### **ESIGENZA DELLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO BBT SE**

1. La **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO BBT SE** deve eseguire, per conto Proprio la costruzione di una galleria e di un cunicolo esplorativo.  
I lavori da eseguire consistono nella realizzazione di:
  - scavi a profondità variabili fino a mt. 8,00 di profondità per la realizzazione di strade, aree di cantiere, depositi di materiale.
2. La **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO BBT SE** ha rappresentato la propria decisione di provvedere alla bonifica preventiva dell'area in esame a mezzo Impresa specializzata BCM con l'assunzione di ogni onere di spesa a proprio carico.

### **DATI INFORMATIVI**

1. L'area interessata alla bonifica superficiale e profonda ha uno sviluppo di **mq. 127.223,00 circa** relativa agli interventi come risulta dalle planimetrie allegate.
2. La zona in esame è stata interessata dai fatti bellici relativi al 1° e 2° conflitto mondiale.
3. Dal carteggio agli atti della Scrivente, nella Provincia di Bolzano fra gli anni 1946 e 2012 vi è stato il ritrovamento di moltissimi ordigni residuati bellici comprese varie bombe d'aereo.

### **DIRETTIVE TECNICHE**

Per quanto sopra, tenuto conto dei lavori principali che devono essere realizzati, delle caratteristiche del terreno e del tipo di ordigni che si presume siano esistenti in relazione ai fatti bellici avvenuti in zona **ed allo scopo di assicurare la futura agibilità dell'intera opera, si ritiene di dover prescrivere:**

Art.1. Taglio di vegetazione, ove presente.

Art.2. Bonifica di superficie (**propedeutica a qualsiasi bonifica profonda**) per la ricerca, la localizzazione e lo scoprimento di mine, ordigni ed altri manufatti bellici interrati, **sia in terra che in acqua**, fino a cm. 100 di profondità dal p.c. con l'impiego di apparati rivelatori da eseguirsi su tutta l'area interessata dai lavori, **più un area di sicurezza di m. 1,50 lungo il perimetro della predetta area, ove possibile.**

Art.3. Bonifica di profondità, **sia in terra che in acqua**, per la ricerca, la localizzazione e lo scoprimento di mine, ordigni ed altri manufatti bellici interrati mediante:

- *trivellazioni spinte fino a mt.3,00 con garanzia fino a mt. 4,00 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 realizzate opere a carattere permanente comprese strade, impianti tecnologici, vialetti e aree di cantiere;*



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

- *trivellazioni spinte fino a mt. 5.00 con garanzia fino a mt. 6.00 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;*
- *trivellazioni spinte fino a mt. 7.00 con garanzia fino a mt. 8.00 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, nonché ove verranno realizzate eventuali opere d'arte in profondità, diaframmi, palancole, pali, trattamenti colonnari (jet-grouting), micropali, ecc..*

Art.4. 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 mt. 1,00 dal p.c., 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 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 connesso uso del cercamine di profondità.

#### **CONDIZIONI TECNICHE PARTICOLARI**

Si richiamano, limitatamente alla parte di interesse e per quanto non in contrasto con la presente autorizzazione le condizioni tecniche degli articoli di lavoro esplicitate nel Capitolato Speciale BCM edizione 1984 con successive modifiche ed integrazioni edito da GENIODIFE.

Resta comunque stabilito che:

- le operazioni di bonifica da eseguire dovranno essere preventivamente ordinate con apposita comunicazione scritta (ordinativo di lavoro) che precisi il tipo e le quantità delle prestazioni di bonifica da eseguire, secondo le classificazioni delle precedenti prescrizioni;
- le trivellazioni saranno eseguite con trivella rotante elicoidale escludendo pertanto l'uso di vibranti e/o perforanti salvo esplicita autorizzazione e secondo schema successivo allegato;
- se durante le operazioni dovesse venire accertata e/o segnalata la presenza di sottoservizi (cavi, tubature metalliche, ecc.) gli stessi, prima di eseguire le operazioni di bonifica sopradescritti, qualora tale operazione fosse possibile dovranno essere spostati. Se i sottoservizi risultassero inamovibili, gli stessi dovranno essere scoperti e messi alla luce con adeguati lavori di scavo, per eseguire gli accertamenti previsti nel terreno sottostante;
- particolare cura si dovrà tenere nella scelta di eventuali cave di prestito, i cui materiali dovranno essere scevri di ordigni e/o corpi ferrosi analoghi per forma e consistenza accertata con eventuale certificazione;
- il materiale ferroso rinvenuto durante le operazioni di bonifica dovrà essere accantonato in cantiere in modo visibile. Lo stesso dovrà essere smaltito dopo che saranno state effettuate le operazioni di verifica e controllo da parte di questo Reparto.



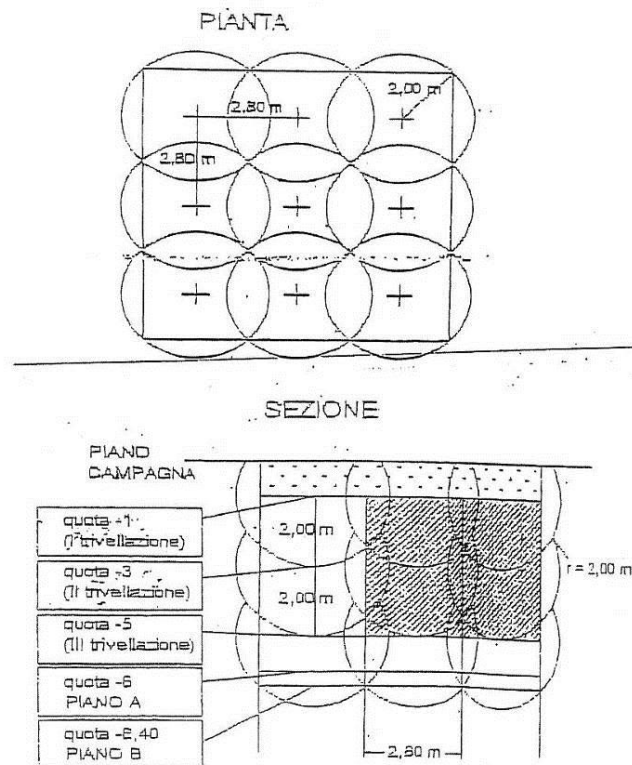


Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici

## SCHEMA BONIFICA DI PROFONDITA'

SCHEMA DELLA DIVISIONE DELLE SUPERFICI DA BONIFICARE IN PROFONDITA' TRAMITE PERFORAZIONI DAL CAPITOLATO SPECIALE B.C.M. VIGENTE.  
COME RISULTA DAL DISEGNO, L'EQUIDISTANZA TRA LE PERFORAZIONI E DI MT 2,80 MENTRE IL RAGGIO DI EFFICACIA E DI MT 2  
LE SOVRAPPOSIZIONI CHE NE RISULTANO SONO INEVITABILI PER OTTENERE LA TOTALE COPERTURA DELLA SUPERFICIE.



Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
**Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici**

**NORME PER L'ELIMINAZIONE DEGLI ORDIGNI, SOSTANZE E MATERIALI BELLICI**

- Le “Disposizioni attuative per la bonifica occasionale” emanate dallo Stato Maggiore Esercito in data 28/06/00 prescrivono che a cura del personale del 5° Reparto Infrastrutture Padova e delle Ditte Specializzate BCM devono essere **messi allo scoperto** gli ordigni completamente interrati, sotto macerie, giacenti nei pozzi, nei letti di fiumi, nei fondali di lago o nelle grotte. In relazione a quanto precede, a parziale variante delle “ Norme per l’eliminazione degli ordigni, sostanze e materiali bellici” di cui alle “ Prescrizioni Generali” dei Capitoli Speciali BCM, l’intervento del personale, della ditta BCM incaricata alle prestazioni di bonifica, deve essere limitato alla ricerca, l’individuazione e lo scoprimento dell’ordigno, **scoprimento da effettuarsi facendo attenzione a non provocare movimenti dell’ordigno ed escludendo qualsiasi rimozione dello stesso.** Quanto sopra, fermo restando, in caso di ritrovamento di ordigni, sostanze e materiali bellici, gli obblighi della ditta BCM circa le segnalazioni da effettuare agli Uffici Governativi ed Enti previsti e prescritti dal Nulla Osta a corredo delle presenti Prescrizioni.

*Padova, li 11/06/2012*

**IL CAPO UFFICIO**  
*Ten. Col. Alfio GALIANO*



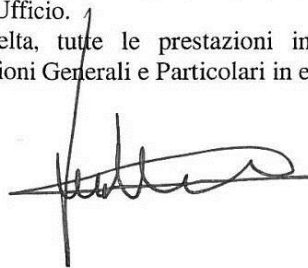
Fachbereich:  
Thema:  
Dokumenteninhalt:

Settore: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Tema: Piano di Sicurezza e Coordinamento  
Contenuto documento: Piano di Sicurezza e Coordinamento –  
Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici

## IMPEGNATIVE AI FINI ESECUTIVI

- La sottoscritta Stazione Appaltante, accetta quanto indicato nelle presenti Prescrizioni e si impegna:
- far visionare e sottoscrivere, prima dell'inizio delle prestazioni, ogni pagina del presente documento dal Legale Rappresentante della Ditta BCM prescelta, inviandone copia anche per il tramite della stessa Ditta BCM a questo Ufficio.
  - ordinare all'Impresa bonificatrice prescelta, tutte le prestazioni indicate, senza alcuna esclusione e con l'osservanza delle Condizioni Generali e Particolari in esso riportate.

Padova li, 21/6/2012



**IL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELLA STAZIONE APPALTANTE** GEOM. BUTTAZZONI LUCIANO

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ dichiara nella forma più ampia e legale di accettare e di osservare tutte le norme generali e tecniche, contemplate dalle presenti prescrizioni BCM per la corretta ed ottimale esecuzione delle prestazioni di bonifica.

\_\_\_\_\_, *li,* \_\_\_\_\_

**IL LEGALE RAPPRESENTANTE  
DELL'IMPRESA BCM** \_\_\_\_\_

