



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

BRENNER BASISTUNNEL

Ausführungsplanung



Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO

Progettazione esecutiva

D0700: Baulos Mauls 2-3		D0700: Lotto Mules 2-3	
Projekteinheit		WBS	
Sicherheit		Sicurezza	
Dokumentenart		Tipo Documento	
Si-Ge-Bericht		Relazione PSC	
Titel		Titolo	
Si-Ge – Allgemeine Dokumente Anlage 1 – Beseitigung der Kriegssprengkörper		CSP – Elaborati generali Allegato 1 – Bonifica Ordigni Bellici	
 Raggruppamento Temporaneo di Imprese 4P <small>c/o Pro Iter S.r.l., Via G.B. Sammartini 5, 20125 Milano, Tel.: +39 026787911, Fax: +39 0287152612</small>		der Sicherheitskoordinator in der Planungsphase / Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione Ing. Luigi Rausa Ord. Ingg. Bolzano N° 709	
 Raggruppamento Temporaneo di Imprese 4P <small>c/o Pro Iter S.r.l., Via G.B. Sammartini 5, 20125 Milano, Tel.: +39 026787911, Fax: +39 0287152612</small> Mandataria  PRO ITER <small>Progetto Infrastrutture Territorio S.r.l.</small> Mandanti   		Als Zustimmung / Per Condivisione Ing. Enrico Maria Pizzarotti Ord. Ingg. Milano N° A 29470	
	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
Bearbeitet / Elaborato	30.01.2015	Frasnelli	Pasquali-Rausa
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Rausa	Pasquali-Rausa
 Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE		Name / Nome R. Zurlo	Name / Nome K. Bergmeister
Projekt-kilometer / Chilometro progetto	von / da 32.0+88 bis / a 54.0+15 bei / al	Projekt-kilometer / Chilometro opera	von / da bis / a bei / al
	Status Dokument / Stato documento		Massstab / Scala
			-
Staat Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero
02	H61	SI	550
	Dokumentenart Tipo Documento	Vertrag Contratto	Nummer Codice
	KSG	D0700	41010
			Revision Revisione
			21

Bearbeitungsstand

Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen / Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
21	Angabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Frasnelli	30.01.2015
20	Überarbeitung infolge Dienstanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito ODS n°1 del 17.10.14	Frasnelli	04.12.2014
11	Projektvollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria	Frasnelli	09.10.2014
10	Endabgabe Consegna definitiva	Frasnelli	31.07.2014
00	Erstversion Prima Versione	Frasnelli	29.04.2014

1	EINLEITUNG	
1	INTRODUZIONE	4
2	KURZFASSUNG	
2	RELAZIONE DI SINTESI	4
3	RECHTSBESTIMMUNGEN	
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
4	ARBEITEN ZUR SÄUBERUNG DES BODENS VON RESTEN VON KRIEGSGERÄTEN	
4	LAVORI DI BONIFICA DA RESIDUI DI ORDIGNI BELLICI	6
4.1	ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN	
4.1	PRESCRIZIONI GENERALI.....	6
4.2	BAUSTELLENPERSONAL UND -ORGANISATION	
4.2	PERSONALE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	7
4.3	MELDEGERÄTE UND IHRE VERWENDUNG	
4.3	GLI APPARATI RIVELATORI ED IL LORO IMPIEGO.....	8
4.4	AUSFÜHRUNG VON AUSGRABUNGEN	
4.4	ESECUZIONE DI SCAVI.....	10
4.5	BESEITIGUNG DER KRIEGSSPRENGKÖRPER, -SUBSTANZEN UND -MATERIALIEN	
4.5	ELIMINAZIONE DEGLI ORDIGNI, DELLE SOSTANZE E DEI MATERIALI BELLICI.....	11
4.5.1	Verfahren bei Minenfund	
4.5.1	Procedure in caso di invenimento ordigno.....	11
4.6	BESONDERE VORGABEN	
4.6	PRESCRIZIONI PARTICOLARI.....	12
4.7	GEFAHREN UND VERHÜTUNGSMABNAHMEN	
4.7	RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE.....	15
4.7.1	Arbeiten zur Beseitigung der Vegetation	
4.7.1	Lavori di bonifica della vegetazione.....	15
4.7.1.1	Betrachtete Tätigkeiten	
4.7.1.1	Attività contemplate.....	15
4.7.1.2	Risiken, die durch die Analyse der Gefahren und gefährlichen Situation während der Arbeit ersichtlich gemacht werden	
4.7.1.2	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro.....	15
4.7.1.3	Verhütungsmaßnahmen	
4.7.1.3	Principali misure di prevenzione.....	15
4.7.2	Arbeiten zur Beseitigung von Überresten von Kriegssprengkörpern	
4.7.2	Lavori di bonifica da residui di ordigni bellici.....	17
4.7.2.1	Betrachtete Tätigkeiten	
4.7.2.1	Attività contemplate.....	17
4.7.2.2	Risiken, die durch die Analyse der Gefahren und gefährlichen Situation während der Arbeit ersichtlich gemacht werden	
4.7.2.2	Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro.....	17
4.7.2.3	Verhütungsmaßnahmen	
4.7.2.3	Principali misure di prevenzione.....	17
5	VERZEICHNISSE	
5	ELENCHI	19
5.1	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	
5.1	ELENCO DELLE ILLUSTRAZIONI.....	19
5.2	ANLAGENVERZEICHNIS	
5.2	ELENCO APPENDICI.....	19

5.3	REFERENZDOKUMENTE	
5.3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	19
5.3.1	Eingangsdokumente	
5.3.1	Documenti in ingresso.....	19
5.3.1.1	Ausführungsprojekt Baulos Muls 2-3	
5.3.1.1	Progetto Esecutivo Lotto Muls 2-3.....	19
5.3.2	Normen und Richtlinien	
5.3.2	Normative e linee guida.....	19

1 EINLEITUNG

Vorliegender Bericht ist ein Bestandteil des Sicherheits- und Koordinierungsplans.

Während der Bericht bezüglich des allgemeinen Teils die Beschreibung des Projekts, die Analyse und Beurteilung der Risiken, die Ausführungsverfahren, die Schutzvorrichtungen und Geräte betrifft, welche geeignet sind, für die gesamte Bauzeit die Einhaltung der Vorschriften für die Unfallverhütung und den Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer zu gewährleisten, unter einem allgemeinen Gesichtspunkt enthält, hat man in vorliegendem ausführlichem Bericht versucht, eine besondere Thematik von beachtlicher Bedeutung im Bereich Arbeitssicherheit eingehend zu behandeln, d.h. die Beseitigung von Kriegssprengkörpern.



2 KURZFASSUNG

Der vorliegende Bericht behandelt insbesondere:

- Entminung.

1 INTRODUZIONE

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 viene approfondita la tematica a se stante e di notevole interesse in materia di sicurezza, ovvero la bonifica da ordigni bellici.



2 RELAZIONE DI SINTESI

La presente relazione contiene in particolare:

- la bonifica da ordigni bellici.

3 RECHTSBESTIMMUNGEN

Als gesetzliche Grundlage für den vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplan gilt das **Gesetzesvertretende Dekret Nr. 81 vom 09.04.2008** (geändert **GvD Nr. 106/2009**).

In Bezug auf den Brandschutzmassnahmen, auch auf Baustellen finden die Bestimmungen des **DPR vom 1. August 2011 Nr. 151** Anwendung.

Alle Maschinen, die für die Bauarbeiten herangezogen werden, müssen den Vorschriften der **Richtlinie 2006/42/EG** (Neue Maschinenrichtlinie), den entsprechenden Erlass vom 27. Januar 2010 Nr. 17 befriedigen (Verordnung zur Umsetzung der Neuen Maschinenrichtlinie) zum Thema Umsetzung der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG über Aufzüge, gemäß unbefristeter Regierungsverordnung Nr. 124 vom 22.6.2012 in geltender Fassung.

Die Meliorierungsarbeiten zur Beseitigung der Kriegssprengkörper von einer spezialisierten Firma ausgeführt werden, die Personal einsetzen muss, das mit einem Berechtigungsschein laut **Gesetz vom 1 Oktober 2012 Nr. 178 (ex GvD 320/46)** ausgestattet ist.

In Bezug auf der Abfallwirtschaft, das Bauunternehmen muss sich zu dem **GvD vom 3 Dezember 2010 Nr. 205** einhalten.

Alle Baustellenanlagen werden ausschließlich von Fachpersonal errichtet, das gemäß **M.D. vom 22/01/2008 Nr. 37** für die Organisation einer Baustelle ausgebildet wurde.

3 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", così come modificato dal D.Lgs. nr. 124 del 22.06.2012.

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'Appaltatore 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**.

4 ARBEITEN ZUR SÄUBERUNG DES BODENS VON RESTEN VON KRIEGSGERÄTEN

Unter dem Begriff "Beseitigung von Kriegssprengkörpern" sind all jene Tätigkeiten zu verstehen, die auf die Suche, Entschärfung und/oder Beseitigung von Kriegsgeräten jeglicher Art aus Bereichen abzielen, die von den Bauarbeiten betroffen sind, welche Gegenstand des vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplans sind.

Unter Kriegsgeräten sind folgende zu verstehen: Minen, Bomben, Geschosse, explosive Kriegsgeräte, eisenhaltige Massen und Kriegsrückstände jeglicher Art.

Die Beseitigung von Kriegssprengkörpern muss dort, wo sie vorgesehen ist, unbedingt vor jeder anderen Arbeitstätigkeit und gemäß den Vorschriften des Projekts und den allfälligen Vorschriften der Leitung des gebietsmäßig zuständigen militärischen Pionierdienstes ausgeführt werden.

Die Beseitigung von Kriegssprengkörpern wird von einer Fachfirma unter der Kontrolle der gebietsmäßig zuständigen Militärbehörde ausgeführt.

Es muss eine Reinigung der Oberfläche und gleichzeitig eine erste Sichterkundung durchgeführt werden, anschließend wird die Säuberung mittels eines Erhebungsgeräts auf der Grundlage eines Einsatznetzes vorgenommen.

4.1 ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

Zur Beaufsichtigung und Kontrolle der Arbeiten für die Beseitigung von Kriegssprengkörpern muss gemäß den Bestimmungen des Gesetzes vom 1. Oktober 2012, Nr. 178 (ehem. Gesetzesdekret des Statthalters vom 12.04.1946, Nr.320) die gebietsmäßig zuständige Leitung des militärischen Pionierdienstes verständigt werden.

Bei den Beseitigungsarbeiten darf ausschließlich einschlägiges Fachpersonal eingesetzt werden. Andernfalls haben der Bauleiter und der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase und dessen Stellvertreter das Recht, das nicht einschlägig spezialisierte Personal mit sofortiger Wirkung aus der Baustelle zu verweisen und das beauftragte Unternehmen zu verwarren.

Rechtzeitig und jedenfalls vor dem tatsächlichen Beginn der Beseitigungsarbeiten muss die beauftragte Firma der Direktion der Militärischen Pionierdienstes das Namensverzeichnis des

4 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 residui 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.

4.1 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'Appaltatore.

Tempestivamente e comunque sempre prima, dall'effettivo inizio dai lavori di bonifica, l'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione Genio Militare l'elenco nominativo del personale, i

Personals, die Unterlagen für den Nachweis der betreffenden Spezialisierungen und das Verzeichnis des Materials und der Geräte vorlegen, die sie angesichts der in Rede stehenden Arbeit einsetzen muss.

Alle Kriegsrückstände jeglicher Art, ob explosiv oder nicht, die in den Bereichen gefunden werden, welche den Beseitigungsarbeiten unterliegen, sind und bleiben Eigentum der Militärverwaltung.

Die Beseitigungsarbeiten müssen mit allen besonderen Vorsichtsmaßregeln ausgeführt werden, die darauf abzielen, Schäden an Personen und Sachen zu vermeiden.

Außerdem müssen rund um die zu säubernde Zone in angemessener Weise eigens dafür vorgesehene Gefahrenhinweisschilder und allfällige Absperrungen aufgestellt werden; nötigenfalls muss das Unternehmen bei den zuständigen Behörden den Erlass besonderer Maßnahmen zur Regelung der Durchfahrt/des Durchgangs in den zu säubernden Zonen und in den angrenzenden Grundstücken beantragen. Diese Maßnahmen sind gewissenhaft und sorgfältig anzuwenden, um die Ausführung der hier behandelten Arbeiten in rationeller Weise zu ermöglichen und zu gewährleisten.

4.2 BAUSTELLENPERSONAL UND -ORGANISATION

Bei den Beseitigungsarbeiten muss das Personal der beauftragten Firma (Leiter, Techniker, technische Assistenten, Säuberer und Facharbeiter) im Besitz der vorgeschriebenen Spezialisierungsdokumente sein, die von den zuständigen Militärbehörden ausgestellt sein müssen.

Die technische und organisatorische Leitung der Beseitigungsarbeiten steht dem technischen Leiter B.C.M. (Bonifica Campi Minati – Säuberung von Minenfeldern) zu, der bei der Übergabe derselben anwesend sein und anschließend deren Ausführung kontrollieren muss.

Die praktische Ausführungs koordinierung der Beseitigungstätigkeit, die Beaufsichtigung ihrer verschiedenen Phasen und die Führung der betreffenden Baustellendokumente (Arbeitstagebuch, Lageplan, Pläne usw.) müssen einem technischen Assistenten für die Säuberung von Minenfeldern anvertraut werden, der in der gesamten Arbeitszeit jedes Arbeitstages bei den Arbeiten dabei sein muss.

documenti comprovanti le relative specializzazioni e l'elenco del materiale e della 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'Appaltatore 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.

4.2 PERSONALE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Nei lavori di bonifica il personale dell'Appaltatore (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.

Die praktische Ausführung der Beseitigungsarbeiten wird vom B.C.M.-Säuberer vorgenommen.

Außerdem muss auf jeder Baustelle für die gesamte tägliche Arbeitszeit gemäß den Unfallverhütungs- und Arbeitshygienevorschriften eine Erste-Hilfe-Station tätig sein, die mit einem Verbandkasten, einer für Krankenpflegedienste geeigneten Person, einer Tragbahre für Verletzte und einem geeigneten Kraftfahrzeug für die Beförderung eines auf einer Tragbahre liegenden Verunglückten zum nächstgelegenen Krankenhaus ausgestattet sein muss.

Auf das Personal müssen alle gesetzlichen und vertraglichen Versorgungsmaßnahmen bezüglich Arbeitsschutz und Schutz der Arbeiter und in besonderer Weise jene bezüglich der Sozialvorsorge (Invalidität, Alter, Arbeitslosigkeit, Tuberkulose, Unfälle, Krankheit) und jene ausgeweitet werden, die im Kollektivvertrag ihren Ursprung haben und zugunsten des Arbeitnehmers vermögensrechtliche Rechte vorsehen, welche die Einzahlung der Beiträge seitens der Arbeitgeber für Familienzulagen, Entschädigungen für wieder zum Wehrdienst Einberufene usw. zur Grundlage haben.

Die normativen und Entlohnungsbedingungen dürfen niemals niedriger sein als jene, die sich aus den Kollektivarbeitsverträgen und Kategorieverträgen ergeben.

Falls sich Nichtbeachtungen der vorgenannten Pflichten ergeben sollten, wird die Abnahmebescheinigung für die gute Ausführung bis zur festgestellten und nachgewiesenen Sanierung nicht ausgestellt.

4.3 MELDEGERÄTE UND IHRE VERWENDUNG

Meldegeräte müssen in der Lage sein, mit klaren akustischen und instrumentellen Signalen das Vorhandensein von metallischen Massen, Minen, Sprengkörpern, Bomben, Kriegsrückständen jeglicher Art, ganzen oder Teilen davon in den festgelegten Tiefen ausfindig zu machen.

Bei den allgemein verwendeten Apparaten unterscheidet man:

- Oberflächenapparate mit ähnlichen Eigenschaften wie beim Typ mit der Bezeichnung "S.C.R. 625", die in der Lage sind, das Vorhandensein von Metallgegenständen, auch solchen, die nicht aus Eisen bestehen, festzustellen, die in der Erde in Tiefen von bis zu 30 cm vorkommen; diese Apparate werden

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.

4.3 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 terreno.

nur im Falle einer besonderen und oberflächlichen Verseuchung des Erdbodens verwendet.



Abbildung 1: SCR 625

- Tiefenapparate, jene, die vom Institut Forster aus Reutlingen (Deutschland) hergestellt werden, oder ähnliche, und die in der Lage sind, eisenhaltige Massen und Sprengkörper, die in Böden ohne eisenhaltige Stoffe eingebunden sind», bis zu einer Tiefe von mindestens 100 cm annähernd festzustellen und zu orten.

Jeder Apparat muss alle kleinsten Teile der zu säubernden Fläche kontrollieren und man muss ihn hierzu langsam in nicht mehr als 5-6 cm Höhe darüberschwenken» Hierzu wird insbesondere vorgesehen, dass:

- die zu säubernden Zonen in Teilbereiche unterteilt werden müssen, die als "Felder" bezeichnet werden und gemäß einer festgelegten Reihenfolge und einer rationellen Staffelung nummeriert werden müssen. Sie werden in einem geeigneten Lageplan angegeben und materiell mit eigens dafür vorgesehenen Tafeln an den Enden dieser „Felder“ ausgemacht:
- bevor die "Felder" den Beseitigungsarbeiten unterzogen werden, sie noch weiter in "Streifen" zu zerlegen sind, die nach und nach mit Bändern, Schnüren usw. abzugrenzen sind, um die rationelle, fortschreitende und sichere Erkundung mit den Apparaten zu ermöglichen. Diese Streifen dürfen nicht breiter als 80 (achtzig) cm sein;
- wo Vegetation vorhanden ist, welche die sachgemäße und nutzbringende Verwendung des Suchmeldeapparats behindert, diese im Voraus gefällt bzw. abgeschnitten und aus den Streifen hinaus transportiert werden muss.



Figura 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 ferrose», 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

4.4 AUSFÜHRUNG VON AUSGRABUNGEN

Ausgrabungen, die sowohl direkt wegen der Entdeckung von Kriegssprengkörpern als auch wegen Arbeiten ausgeführt werden, welche bei gesäuberten Böden vorzunehmen sind, die im Verdacht stehen, in der Tiefe Kriegssprengkörper zu enthalten, müssen mit Systemen und Mitteln ausgeführt werden, welche niemals die Unversehrtheit irgendeiner Person gefährden dürfen, und sie müssen so vorgenommen werden, dass sie die für die Ermittlung der Minen oder Kriegssprengkörper erforderlichen Tiefen erreichen

- durch Vorangehen Schicht für Schicht, wobei die Schichten die sichere, nachgewiesene Empfangsfähigkeit des Apparates vor Ort nicht überschreiten dürfen, durch Erkundung des Grundes jeder Schicht – vor dem darauf folgenden Aushub – mit einem Tiefensuchmeldeapparat und durch Vornahme allfälliger Beseitigungen; diese Erkundung und Beseitigung muss auch auf dem endgültigen Grund der Aushubstelle vorgenommen werden;
- durch Beseitigung jedes Materials aus der Aushubstelle, einschließlich der Baumstümpfe, Wurzeln, Steinblöcke, Mauerreste, Gegenstände usw.
- indem den Grabenwänden jenes Gefälle verliehen wird, das erforderlich ist, um Einstürze oder Erdrutsche zu verhindern und dem Säuberer die Arbeit und den wirksamen Einsatz der Apparate zu ermöglichen;
- durch allfälliges Abspumpen des Wassers, das in die Aushubstellen eindringt;
- nötigenfalls durch gelegentliches Abstützen der Grabenwände durch Pölung (allfällige bewehrte Gräben werden getrennt betrachtet, wobei diesbezüglich zu präzisieren ist, dass man unter bewehrtem Graben nur jenen Graben versteht, der wegen der Beschaffenheit der freigelegten Materialien oder wegen Wassereinsickerung eine komplette Bewehrung über seine gesamte Länge und Tiefe erfordert);
- durch formloses Vergraben und Unterbringen des überschüssigen Erdreichs und der ausgegrabenen Materialien in unmittelbar angrenzenden Bereichen bis zu einer Distanz von 20 m ab dem Außenrand der Gräben.

4.4 ESECUZIONE DI SCAVI

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.

4.5 BESEITIGUNG DER KRIEGSSPRENGKÖRPER, - SUBSTANZEN UND -MATERIALIEN

Geortete Minen, Sprengkörper und andere Kriegsgeräte müssen unabhängig von ihrer Eingrabungstiefe freigelegt und entfernt werden (entfernt und an geeigneten, für Unbefugte nicht zugänglichen Orten untergebracht werden), und zwar so, dass sie Personen oder Sachen keine Schäden zufügen können; die nicht vollkommen erkannten oder jene, welche eine gefährliche Beschaffenheit aufweisen, müssen mit einer eigens dafür vorgesehenen Beschilderung an Ort und Stelle belassen werden.

In beiden Fällen hat das Unternehmen die Pflicht:

- eine rechtzeitige schriftliche Mitteilung (auch telegraphisch oder mittels Kurier, ggf. nach vorausgehender mündlicher Mitteilung) der Auffindung sowohl an die nächstgelegene Carabinieri-Station als auch an die Bauleitung und den Sicherheitskoordinator vorzunehmen;
- alle erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um zu vermeiden, dass sich Unbefugte den entdeckten Kriegsfundstücken nähern können, bis zum Eingreifen des Personals, das sie in Empfang nimmt und für ihre Beseitigung (Abtransport oder Sprengung vor Ort) mit den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen Sorge trägt.

4.5.1 Verfahren bei Minenfund

Bei Minen- oder Kriegsgerätfund auf der Baustelle ist wie folgt vorzugehen:

- Fund
- Fachleute mit BCM-Patent (bonifica campi minati) identifizieren den Fund
- Die Fundstelle wird abgegrenzt
- Den zuständigen Behörden wie Carabinieri, Präfektur usw. wird Meldung erstattet
- Den von den im gegenständlichen Bereich zuständigen Carabinieri erteilten Anweisungen ist Folge zu leisten
- Minen oder Kriegsgerät dürfen ausschließlich von Heeressprengmeistern entfernt oder gesprengt werden.

4.5 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'Appaltatore 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 Carabinieri 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.

4.5.1 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 delle 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 territorio al momento del ritrovamento
- Eventuale rimozione o brillamento deve essere effettuato esclusivamente dal reparto artificieri dell'Esercito.



Abbildung 2: Minen oder Kriegsgerät dürfen ausschließlich von Heersprengmeistern entfernt oder gesprengt werden.

Erde darf ausschließlich von vom Verteidigungsministerium anerkannten Fachleuten mit größter Vorsicht und von Hand abgetragen oder gereinigt werden, um die genauen Umstände zu ermitteln. Dabei sind Erschütterungen und Vibrationen zu vermeiden, Schlaggeräte sind verboten.

Sobald das mit dem Entminen beauftragte Unternehmen die vorgeschriebenen Meldungen erstattet hat, ist seine Arbeit abgeschlossen, da ausschließlich die zugelassenen Sprengmeister befugt sind, Minen oder Kriegsgerät zu entfernen oder zu sprengen.

Weitere Geländeabsicherungen oder sonstige Vorkehrungen für die öffentliche Sicherheit werden ausschließlich von den zuständigen Carabinieri durchgeführt.

4.6 BESONDERE VORGABEN

Die Arbeiten kommen den von der für Infrastrukturen zuständigen Behörde (Reparto Infrastrutture) in Padua erlassenen Vorschriften gemäß zur Ausführung.

Die genannten allgemeinen Vorschriften sehen folgende Eingriffe vor:

- **Bodensanierung an der Oberfläche** in allen von den Arbeiten betroffenen Bereichen, auch auf der Baustelle und auf Rangierflächen. Besonders stark durch ferromagnetische Massen verunreinigte Bereiche sind vor der Ausführung zu reinigen, um korrektes und sicheres Vorgehen zu gewährleisten, wofür so viel Erde abgetragen werden muss, wie für die Suche erforderlich ist.



Figura 2: 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'Appaltatore addetto 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.

Altresi, 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.

4.6 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;



Abbildung 3: Bodensanierung an der Oberfläche – Phase 1



Figura 3: Bonifica superficiale – Fase 1



Abbildung 4: Bodensanierung an der Oberfläche – Phase 2



Figura 4: Bonifica superficiale – Fase 2



Abbildung 5: Bodensanierung an der Oberfläche – Phase 3

- **Bodensanierung mit Bohrungen** in allen Bereichen, in denen Tragwerk, Aushub oder Gesteinsabbau in mehr als 1 m Tiefe geplant sind:

- An Stellen, an denen Tragwerk geplant ist, ist bis in 3/5/7 Meter Tiefe zu bohren. Weiters ist der Auftragnehmer verpflichtet, einen weiteren Meter Tiefe unter der durchsuchten Fläche zu gewährleisten.



Figura 5: Bonifica superficiale – Fase 3

- **Bonifica profonda** a mezzo trivellazioni, per tutte quelle aree oggetto di costruzione di strutture portanti, oppure scavi a sezione obbligata o sbancamento, che dovessero 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'Appaltatore dovrà rilasciare un'ulteriore garanzia di mt 1,00 dal piano esplorato;

- Die Bohrungen dürfen allerdings nicht tiefer als bis zur aus der Kriegszeit angenommenen Geländeoberkante reichen, sofern es sich nicht um besonders weichen oder schlammigen Boden handelt.
- Falls unter der ersten Erdschicht eine Felsschicht liegt, sind die Bohrungen einzustellen, sobald die Felsschicht erreicht ist

- 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 limacciato 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;



Abbildung 6: Bodensanierung mit Bohrungen – Phase 1

Figura 6: Bonifica profonda – Fase 1



Abbildung 7: Bodensanierung mit Bohrungen – Phase 2

Figura 7: Bonifica profonda – Fase 2



Abbildung 8: Bodensanierung mit Bohrungen – Phase 3
Weiters gelten die in der Genehmigung für Südtirol, Gemeinden Franzensfeste, Freienfeld – Örtlichkeiten Hinterrigger und Genauen II – Muls – Arbeiten am Brennerbasistunnel –

Figura 8: Bonifica profonda – Fase 3
Si rimanda inoltre alle prescrizioni indicate nel nulla osta relativo a: "Provincia di Bolzano – Comuni Fortezza, Campo di Trens – Località Hinterrigger e Genauen II – Muls – Realizzazione della galleria di base del Brennero – Prestazioni

Entminung angeführten Vorschriften. MELDUNG NP9267 (Anhang zum gegenständlichen Dokument).

di bonifica precauzionale da ordigni esplosivi residuati bellici. SEGNALAZIONE NP9267" allegato al presente documento.

4.7 GEFAHREN UND VERHÜTUNGSMAßNAHMEN

4.7 RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE

4.7.1 Arbeiten zur Beseitigung der Vegetation

4.7.1 Lavori di bonifica della vegetazione

4.7.1.1 Betrachtete Tätigkeiten

4.7.1.1 Attività contemplate

- Fällung von Bäumen
- Nach dem Fällen der Bäume: Abschneiden der Äste und Zerschneiden des Stammes, um ihn leicht transportierbar zu machen
- Transport des sich ergebenden Materials

- 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

4.7.1.2 Risiken, die durch die Analyse der Gefahren und gefährlichen Situation während der Arbeit ersichtlich gemacht werden

4.7.1.2 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- Stöße, Schläge, Aufpralle, Pressungen
- Lärm
- Sicherschnitt, Einklemmen
- Abstürze
- Stich- und Schnittwunden, Abschürfungen
- Infektionen durch Mikroorganismen
- Herabfallen von Material
- Erfasstwerden (durch mechanische Geräte)
- Staub, Fasern

- 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

4.7.1.3 Verhütungsmaßnahmen

4.7.1.3 Principali misure di prevenzione

- Stöße, Schläge, Aufpralle, Pressungen
- Lärm
- Sicherschnitt, Einklemmen
- Abstürze
- Stich- und Schnittwunden, Abschürfungen
- Infektionen durch Mikroorganismen
- Herabfallen von Material
- Hitze, Flammen, Explosion
- Erfasstwerden (durch mechanische Geräte)
- Staub, Fasern

- 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

Alle Tätigkeiten werden unter der Leitung eines Verantwortlichen abgewickelt.

Tutte le operazioni si svolgeranno sotto la guida di un responsabile

Die Arbeiten zur Beseitigung der Vegetation müssen von oben nach unten durch Verwendung geeigneter Geräte wie Motorsägen usw. ausgeführt werden.

Die Verwendung der besagten Geräte ist Fachleuten des Forstsektors, welche die bestehenden spezifischen Risiken kennen, vorbehalten.

Der Bedienungsmann, welcher die Säge verwenden muss, muss in angemessener Weise über die richtigen Verwendungsweisen und über die beim Fällen der Bäume zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen unterwiesen werden.

Beim Gebrauch der Säge müssen die vom Hersteller festgelegten und im eigens dafür vorgesehenen Büchlein enthaltenen Bedienungsanleitungen beachtet werden. Eine Kopie der betreffenden Anleitungen muss dem Arbeiter übergeben werden, der die Säge verwendet.

Es ist verboten, die Säge für andere Zwecke als die vorgesehenen und in einer von den Vorschriften der Herstellerfirma abweichenden Weise zu verwenden.

Das von der Beseitigung der Vegetation betroffene Gelände muss, falls es für Unbefugte zugänglich ist, angemessen abgegrenzt werden. Eigens dafür vorgesehene Schilder müssen auf das Verbot des Zutritts in das abgegrenzte Gelände hinweisen.

Falls wegen der besonderen Beschaffenheit des Bodens der Fall des zu fällenden Baums eine Gefahr darstellen kann, muss dieser Fall durch Verwendung von Führungsseilen in jene Richtung ausgerichtet werden, welche keine Risiken in sich birgt. Nötigenfalls kann der Baum vor seiner Fällung jener Äste entledigt werden, die sich in der Phase des Fallens als gefährlich erweisen können.

Jene Arbeiter, die im Zusammenhang mit der Bodenbeschaffenheit in abschüssigen Zonen unter der Gefahr des Absturzes über die Böschung tätig sind, müssen den Sicherheitsgurt mit Schultergurten gebrauchen.

Der Sicherheitsgurt ist mittels eines Gleitrings an einem eigens dazu gespannten Seil zu sichern, das in der Lage ist, den Beanspruchungen aufgrund des Absturzes des Arbeiters standzuhalten.

Bei der Fällung der Stämme muss ein eigens dafür vorgesehenes Verfahren angewandt werden, das die Kontrolle

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 sfoltito 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 adottando un'apposita procedura che preveda il controllo da parte di un

durch einen Vorarbeiter, die Verwendung von Fangseilen und die Abgrenzung der Fallzone vorsieht.

Sogleich nach der Fällung des Baums muss dieser von den Ästen befreit und so klein geschnitten werden, dass er an eine eigens dafür vorgesehenen Sammelstelle transportiert werden kann.

Bei Treibstofftransporten homologierte Metalltanks verwenden.

Das Betanken mit Treibstoff bei abgeschaltetem Motor und mit höchster Vorsicht ausführen.

Einen leistungsfähigen Feuerlöscher im Arbeitsbereich vorhalten, sowohl in der Zone der Baumfällung als auch in der Zone der Materialsammlung.

Tragbares Funkgerät für allfälligen Rettungsruf

Verbandkasten

Auf der Baustelle müssen stets für alle Fälle 3 Stk. Dosen Serum gegen Schlangengift verfügbar sein.

4.7.2 Arbeiten zur Beseitigung von Überresten von Kriegssprengkörpern

4.7.2.1 Betrachtete Tätigkeiten

- Beseitigung der Vegetation
- Erkundung des Bodens
- Aushub zwecks Bergung von Kriegssprengkörpern
- Entfernung der Kriegssprengkörper

4.7.2.2 Risiken, die durch die Analyse der Gefahren und gefährlichen Situation während der Arbeit ersichtlich gemacht werden



- Hitze, Brand, Explosion
- Stöße, Schläge, Aufpralle, Pressungen

4.7.2.3 Verhütungsmaßnahmen

Die kontinuierlicher Koordinierung der Tätigkeiten muss einem im Fachbereich spezialisierten technischen Assistenten anvertraut werden, der während der gesamten Arbeitszeit jedes Tages im Arbeitsbereich anwesend sein muss.

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.

Eseguire 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 antiviperà.

4.7.2 Lavori di bonifica da residui di ordigni bellici

4.7.2.1 Attività contemplate

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

4.7.2.2 Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro



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

4.7.2.3 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.

Die verschiedenen zu säubernden Zonen müssen abgegrenzt werden und eine eigens dafür vorgesehene Beschilderung gibt das Zutrittsverbot für unbefugtes Personal an.

Die Arbeiten müssen unter Beachtung aller Vorschriften ausgeführt werden, die darauf ausgerichtet sind, Schäden an Personen und Sachen zu vermeiden, und insbesondere unter Beachtung der von der zuständigen Militärverwaltung angegebenen technischen Vorschriften sowie der geltenden Vorschriften über die öffentliche Sicherheit für die Handhabung, Verwendung, Beförderung und Aufbewahrung von Sprengstoffen.

Die die Beseitigungsarbeiten ausführende Firma muss nach deren Abschluss eine Erklärung ausstellen, in der sie die Begehbarkeit der Flächen bescheinigt. Diese Begehbarkeit kann auch für begrenzte Zonen, die in umfangreichere zu säubernde Flächen einbegriffen sind, gewährt werden, sofern es notwendig ist, diese begrenzten Zonen zu nutzen.

Angesichts dessen, dass die Beseitigungsarbeiten auch in der Nähe von in Betrieb befindlichen Bahnstrecken abgewickelt werden, müssen sie, um die öffentliche Unversehrtheit und die Sicherheit des Zugverkehrs zu schützen, gemäß Rundschreiben des Innenministeriums Nr.300/46 vom 24.11.1952 ausgeführt werden.

Während der Beseitigungsarbeiten ist der Auftragnehmer verpflichtet, für die Arbeiter für den Fall der unbeabsichtigten Explosion von Kriegssprengkörpern den erforderlichen Erste-Hilfe-Dienst sicherzustellen, indem er einen Erste-Hilfe-Posten mit Krankenpfleger und Rettungswagen, die während der Arbeitsstunden stets anwesend sind, sowie ausreichende Materialien für eine dringliche erste Hilfe und für den Transport der Verletzten ins nächstgelegene Krankenhaus bereitstellt, das aufgrund genauer Abmachungen zwischen dem Auftragnehmer und den örtlichen Behörden im Voraus festgelegt wurde.

Für weitere Details sei auf die graphischen Bezugsunterlagen verwiesen, die vorliegendem Sicherheits- und Koordinierungsplan beiliegt: von 02 H61 SI 550 KSI D0700 41100 00 bis 02 H61 SI 550 KSI D0700 41120 00

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.

L'Appaltatore 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 agli elaborati grafici di riferimento allegati al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento da 02 H61 SI 550 KSI D0700 41100 00 a 02 H61 SI 550 KSI D0700 41120 00

5 VERZEICHNISSE

5.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: SCR 625.....	9
Abbildung 2: Minen oder Kriegsgerät dürfen ausschließlich von Heeressprengmeistern entfernt oder gesprengt werden. ...	12
Abbildung 3: Bodensanierung an der Oberfläche – Phase 1	113
Abbildung 4: Bodensanierung an der Oberfläche – Phase 2	213
Abbildung 5: Bodensanierung an der Oberfläche – Phase 3	313
Abbildung 6: Bodensanierung mit Bohrungen – Phase 1... 14	
Abbildung 7: Bodensanierung mit Bohrungen – Phase 2... 14	
Abbildung 8: Bodensanierung mit Bohrungen – Phase 3... 14	

5.2 ANLAGENVERZEICHNIS

- ANHANG 1 – DOKUMENTE BESEITIGUNG DER KRIEGSSPRENGKÖRPER

5.3 REFERENZDOKUMENTE

5.3.1 Eingangsdokumente

5.3.1.1 Ausführungsprojekt Baulos Mault 2-3

- [1] 02_H61_EG_991_KLP_D0700_12050-12061 - Brenner Basistunnel – Ausführungsplanung - D0700: Baulos Mault 2-3 – Gesamtbauwerke – Lageplan – Lageplan der Bauwerke (Plan 12/25 - 25/25)

5.3.2 Normen und Richtlinien

- [2] URV Nr. 81 vom 9.4.2008 Durchführungsverordnung zum Gesetz Nr. 123 vom 3. August 2007, Artikel 1, gemäß URV Nr. 106/2009 in geltender Fassung, Gesundheit und Sicherheit auf Arbeitsplätzen.
- [3] Verordnung des Staatspräsidenten, Nr. 151 vom 1.8.2011: Regelwerk für vereinfachte Brandschutzverfahren, gemäß befristeter Regierungsverordnung Nr. 78 vom 31. Mai 2010, Artikel 49, Absatz 4-quater, als Gesetz Nr. 122 vom 30. Juli 2010 in geltender Fassung.
- [4] Ministerialverordnung vom 28.10.2005 (Sicherheit in Eisenbahntunnels).

5 ELENCHI

5.1 ELENCO DELLE ILLUSTRAZIONI

Figura 1: SCR 625	9
Figura 2: Eventuale rimozione o brillamento deve essere effettuato esclusivamente dal reparto artificieri dell'Esercito.	12
Figura 3: Bonifica superficiale – Fase 1	13
Figura 4: Bonifica superficiale – Fase 2	13
Figura 5: Bonifica superficiale – Fase 3	13
Figura 6: Bonifica profonda – Fase 1	14
Figura 7: Bonifica profonda – Fase 2	14
Figura 8: Bonifica profonda – Fase 3	14

5.2 ELENCO APPENDICI

- APPENDICE 1 – DOCUMENTI BONIFICA ORDIGNI BELLICI

5.3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

5.3.1 Documenti in ingresso

5.3.1.1 Progetto Esecutivo Lotto Mault 2-3

- [1] 02_H61_EG_991_KLP_D0700_12050-12061 - Galleria di Base del Brennero - Progettazione esecutiva - D0700: Lotto Mault 2-3 - Opere generali – Planimetria – Planimetria delle opere (Tav. 12/25 - 25/25)

5.3.2 Normative e linee guida

- [2] D.Lgs. n. 81 del 09.04.2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" (aggiornato ai sensi del D.Lgs n.106/2009)
- [3] D.P.R. n. 151 del 1 agosto 2011 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- [4] D.M. 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie"

- [5] Richtlinie 2006/42/EG „Neufassung Maschinenrichtlinie“
- [6] URV Nr. 17 vom 27.1.2010, Durchführungsverordnung, gemäß Richtlinie 95/16/EG (Fahrstühle und Aufzüge) Neufassung Maschinenrichtlinie, gemäß unbefristeter Regierungsverordnung Nr. 124 vom 22.6.2012 in geltender Fassung.
- [7] UNI EN 1991-1 und Eurocode 1 – Einwirkungen auf Tragwerksplanung – 2010/2011.
- [8] Gesetz Nr. 178 vom 1.10.2012, Änderungen an der URV Nr. 81 vom 9. April 2008 (ex befristete Regierungsverordnung Nr. 320/46), Arbeitssicherheit bei Entminungen.
- [9] UNI EN 1997 Eurocode 7 – geotechnische Planung und in Italien geltender Anhang.
- [10] URV Nr. 205 vom 3. Dezember 2010 Durchführungsverordnung zur Richtlinie 2008/98/EG (EU-Parlament und Europarat) vom 19. November 2008 (Abfälle), die einige Richtlinien außer Kraft setzt.
- [11] UNI 11076:2003 Versuchsbetrieb, um Schutzvorrichtungen für Decken in Bauwerken unter Tag bei Brandbedingungen zu bewerten.
- [12] Ministerialverordnung (Ministerium für Wirtschaftsentwicklung) Nr. 37 vom 22.1.2008 – Durchführungsverordnung zum Gesetz Nr. 248 vom 2. Dezember 2005, Artikel 11-quaterdecies, Absatz 13, Buchstabe a), Neuordnung für Haustechnikereinbau.
- [5] Direttiva 2006/42/CE “Nuova Direttiva Macchine”
- [6] D.Lgs del 27 gennaio 2010 n. 17 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori", così come modificato dal D.Lgs. n. 124 del 22.06.2012
- [7] UNI EN 1991-1 Eurocode 1 – Actions on structures – 2010/2011
- [8] Legge 1 ottobre 2012, n. 178 “Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici” (ex D.L. 320/46)
- [9] UNI EN 1997 Eurocodice 7 – Progettazione geotecnica e documento di applicazione nazionale
- [10] D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”
- [11] UNI 11076:2003, "Modalità di prova per la valutazione del comportamento di protettivi applicati a soffitti di opere sotterranee, in condizioni di incendi"
- [12] D.M 22/01/2008 n.37 “Ministero dello Sviluppo Economico - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”



5° REPARTO INFRASTRUTTURE UFFICIO BCM

NULLA OSTA relativo a:

Provincia **BOLZANO** – Comuni **FORTEZZA, CAMPO DI TRENIS** - 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;

- 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 scoprimiento 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 scoprimiento dell'ordigno dovranno essere effettuate in modo da evitare qualsiasi spostamento dello stesso dalla posizione in cui si trova. Qualora durante la fase di scoprimiento 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.



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.



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. *Angelo* GALIANO

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

IMPEGNATIVE AI FINI ESECUTIVI

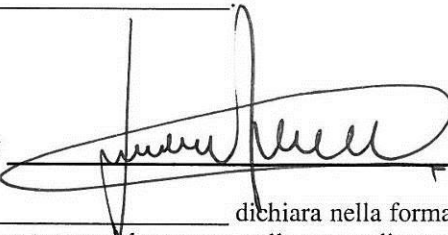
Il sottoscritto GSON. BUTTAZZONI LUCIANO dichiara nella forma più ampia e legale di accettare tutte le norme e clausole contenute nel presente nulla osta e di osservare tutte le norme generali e tecniche, contemplate dalle Prescrizioni BCM per la corretta ed ottimale esecuzione delle prestazioni di bonifica.

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** _____

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.

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.

FAC-SIMILE

DITTA: _____

N.P. _____

DIARIO GIORNALIERO

PROVINCIA: _____

COMUNE: _____

LOCALITA': _____

RICHIEDENTE: _____

PER CONTO DI: _____

OGGETTO:

DIARIO DEL _____ NP _____

CONDIZIONI METEO	<i>Sereno (0)</i>	<i>Coperto (0)</i>	<i>Pioggia (0)</i>	<i>Neve (0)</i>	
ORARIO DEL SERVIZIO	<i>Dalle alle</i>	<i>Dalle alle</i>	<i>Dalle alle</i>	<i>Dalle alle</i>	
PERSONALE IMPIEGATO	<i>QUALIFICA</i>	<i>NOMINATIVO</i>	<i>BREV. N°</i>	<i>SCADENZA</i>	<i>FIRMA</i>
	<i>Dir. Tec.</i>				
	<i>Ass. Tec.</i>				
	<i>Ass. Tec.</i>				
	<i>Rastrellatore</i>				
	<i>Rastrellatore</i>				
	<i>Rastrellatore</i>				
	<i>Op. Qualificato</i>				
	<i>Op. Qualificato</i>				
MEZZI E ATTREZZATURE	<i>APPARATI</i>		<i>MACCHINE OPERATRICI</i>		
	<i>Modello</i>	<i>Matricola</i>			
	<i>Modello</i>	<i>Matricola</i>			
	<i>Modello</i>	<i>Matricola</i>			
	<i>AUTOMEZZI</i>		<i>ALTRE ATTREZZATURE</i>		
	<i>Modello</i>	<i>Targa</i>			
	<i>Modello</i>	<i>Targa</i>			
	<i>Modello</i>	<i>Targa</i>			
PRESTAZIONI ESEGUITE	<i>Campo n°</i>				
VERIFICHE	<i>Taglio di vegetazione : Arbustivo (0) Erbaceo (0) Mq</i>				
	<i>Bonifica in Superficie Mq.....</i>				
	<i>Bonifica in profondità</i>	<i>Mq.....</i>	<i>Fori n°</i>	<i>A mt.</i>	<i>Tot.ml.....</i>
	<i>Bonifica in profondità</i>	<i>Mq.....</i>	<i>Fori n°</i>	<i>A mt.</i>	<i>Tot.ml.....</i>
	<i>Bonifica in profondità</i>	<i>Mq.....</i>	<i>Fori n°</i>	<i>A mt.</i>	<i>Tot.ml.....</i>
	<i>Bonifica in Superficie in presenza d'acqua</i>				<i>Mq.....</i>
	<i>Bon. in prof. in acqua</i>	<i>Mq.....</i>	<i>Fori n°</i>	<i>A mt.</i>	<i>Tot.ml.....</i>
	<i>Bonifica per strati successivi</i>			<i>Mq</i>	<i>fino a mt</i>
	<i>Assistenza Tecnica BCM agli scavi</i>				<i>Mc.....</i>
	<i>Lavorazioni speciali</i>	<i>(0) Scoprimiento ordigni</i>	<i>(0) Scavi accertamento</i>	<i>Mc.....</i>	
	<i>Altro</i>				
RINVENIMENTO ORDIGNI	<i>(0) Positivo</i>		<i>(0) Negativo</i>		
REPERTAIONE	<i>N°.....</i>				
	<i>N°.....</i>				
NOTE				
				
				
				
	RISERVATO ALL'UFFICIO BCM DEL 5° REPARTO INFRASTRUTTURE				
				
				
				
	<i>ILI FUNZIONARIO/I INCARICATO/I /</i>				

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.



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 materialemett 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;



- 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.**



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;*



- *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.

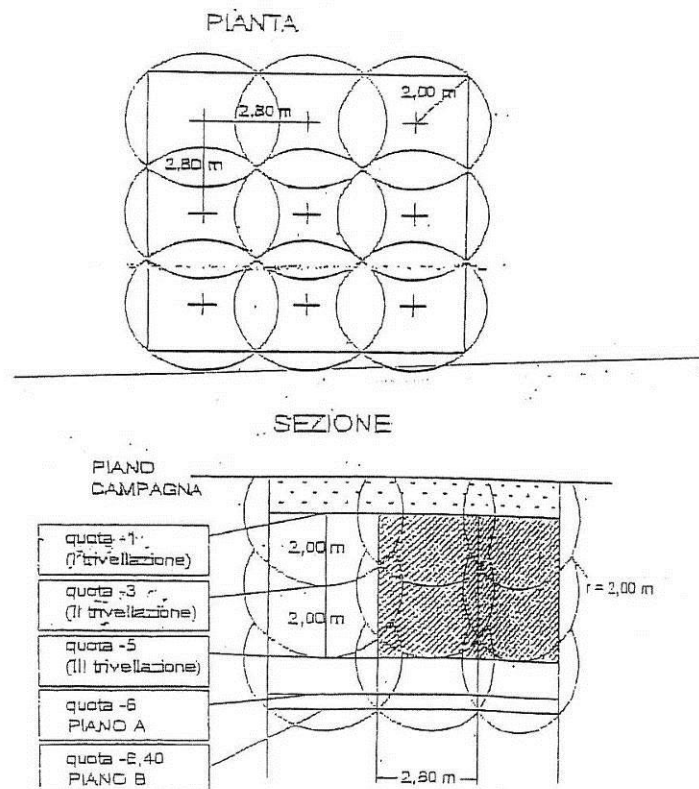


SCHEMA BONIFICA DI PROFONDITA'

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.



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 Capitolati 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

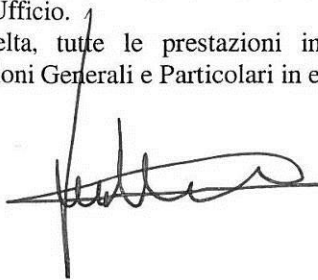


IMPEGNATIVE AI FINI ESECUTIVI

La sottoscritta Stazione Appaltante, accetta quanto indicato nelle presenti Prescrizioni e si impegna:

- a. 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.
- b. 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** _____

