

## AUTOSTRADA (A1): MILANO-NAPOLI

TRATTO: INCISA - VALDARNO

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA

LOTTO 1 - Opere propedeutiche

### DOCUMENTAZIONE AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DELL'IMPRESA BCM

#### BONIFICA BELLICA

#### PARTE GENERALE

#### RELAZIONE GENERALE

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Paola Castiglioni  
Ord. Ingg. Varese N. 2725

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Paola Castiglioni  
Ord. Ingg. Varese N. 2725


IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Andrea Tanzi  
Ord. Ingg. Parma N. 1154

T.A. Execution

#### CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				ORDINATORE
Codice Commessa	Unità Sub-Fase Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	WBS	Parte d'opera	Tipo	Disciplina	Progressivo	Rev	
119941	LL01	S1	BB	GEN	00000	00000	R	GEN	0002	-0	SCALA -

	ENGINEERING COORDINATOR:		SUPPORTO SPECIALISTICO:		REVISIONE	
	Ing. Paola Castiglioni Ord. Ingg. Varese N. 2725				n.	data
					0	GIUGNO 2021
REDATTO:		VERIFICATO:				

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Furio Cruciani

VISTO DEL CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili  
DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO A RETE  
E I SISTEMI INFORMATIVI

# **Autostrada A1 Milano-Napoli**

## **Tratto Incisa-Valdarno**

### **Ampliamento alla terza corsia**

#### **Lotto 1**

## **DOCUMENTAZIONE AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DELL'IMPRESA BCM**

### **RELAZIONE GENERALE**

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
1.1	AREE DI INTERVENTO .....	3
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO NORMATIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DOCUMENTAZIONE PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'IMPRESA SPECIALIZZATA BCM .....</b>	<b>5</b>
3.1	RICERCA STORICO DOCUMENTALE .....	5
3.2	PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO .....	5
3.3	PLANIMETRIE CON UBICAZIONE TIPOLOGIA BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI.....	5
<b>4</b>	<b>PRESCRIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITA' DI BOB .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>RIEPILOGO DELLE QUANTITA' .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>CRONOPROGRAMMA .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>QUADRO ECONOMICO .....</b>	<b>10</b>

## 1 PREMESSA

La presente relazione costituisce il documento descrittivo della documentazione predisposta per procedere all'affidamento delle attività di bonifica da ordigni bellici propedeutica ai lavori di realizzazione ampliamento alla terza corsia del lotto 1 della autostrada A1-Milano – Napoli nel tratto Incisa-Valdarno.

All'interno del documento è contenuta una parte descrittiva del contesto interessato dai lavori di adeguamento in oggetto e dalle attività di bonifica bellica, oltre a contenere una serie di prescrizioni a cui l'Impresa specializzata BCM dovrà attenersi in sede di formulazione dell'offerta e successivamente - in caso di affidamento – nell'ambito dello sviluppo delle attività meglio esplicitate nella direttiva tecnica emanata dal Segretariato Generale della Difesa e Direzione nazionale armamenti direzione dei lavori e del demanio GEN-BST001 "Direttiva Tecnica Bonifica bellica sistematica terrestre" Edizione 2020 e suoi eventuali aggiornamenti che disciplina l'iter per il rilascio del parere vincolante ai fini dell'esecuzione delle attività di Bonifica Bellica Sistematica Terrestre e alla specifica normativa vigente.

### 1.1 AREE DI INTERVENTO

La presente relazione e la documentazione allegata fanno parte dell'affidamento per la bonifica delle aree relative al lotto 1, più specificatamente dalla prog. km 317+265 alla prog. Km 323+810. A seguire si riporta uno schema planimetrico rappresentativo della suddivisione in lotti.

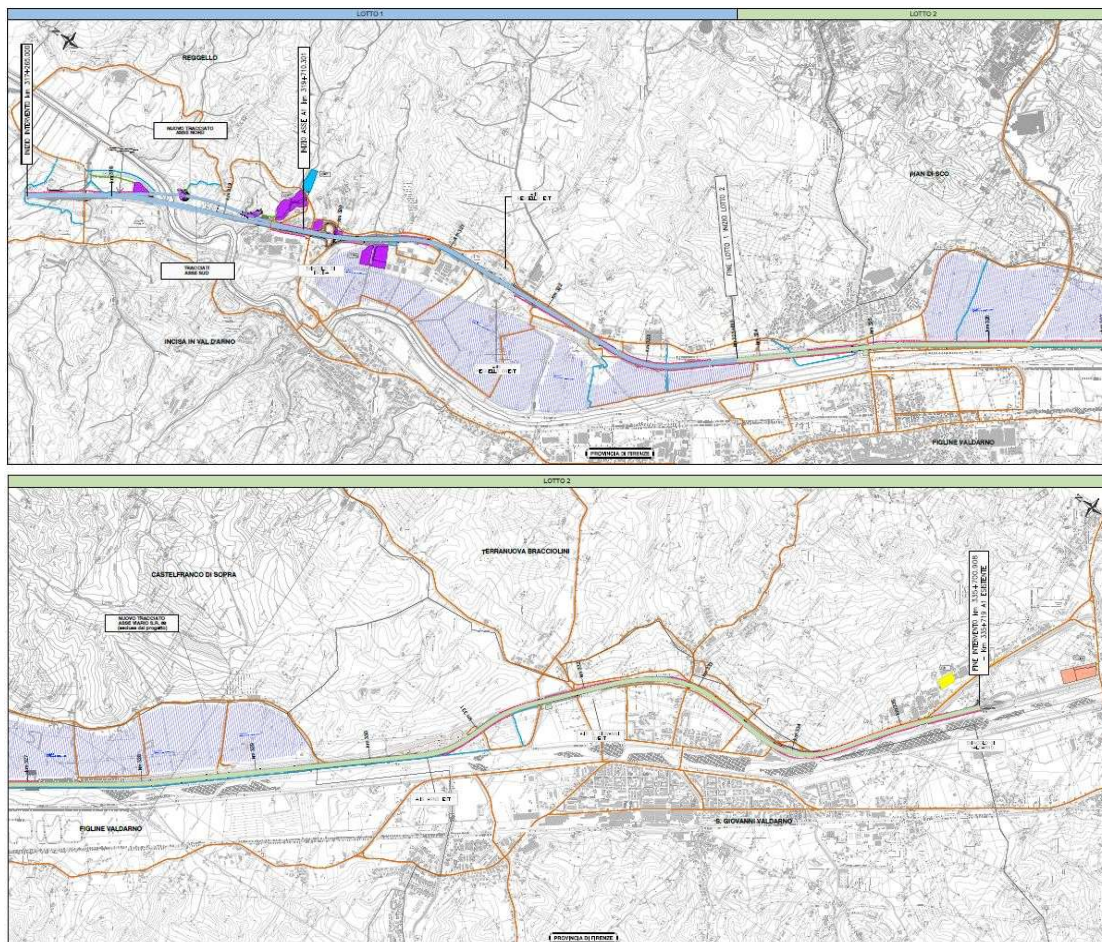


Figura 1-1. Suddivisione in lotti

## 2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

La necessità di attività di indagine per il rinvenimento di ordigni inesplosi, in caso di realizzazione di scavi, è disciplinata, sotto il profilo della sicurezza sul lavoro, dalla Legge 1 ottobre 2012, n. 177 recante “Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici” ( G.U. n. 244 del 18 ottobre 2012).

Tale norma, pone a carico del CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione) l’obbligo di eseguire la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi e la valutazione del rischio di esplosione derivante dall’innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo.

Qualora il CSP intenda procedere alla bonifica preventiva dei siti interessati dai lavori, il Committente provvede ad incaricare un’Impresa specializzata BCM in possesso dei requisiti di cui all’art 104 comma 4-bis del DLgs 81/2008 così come modificato dalla Legge 177/2012.

### **3 DOCUMENTAZIONE PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'IMPRESA SPECIALIZZATA BCM**

La documentazione predisposta per l'individuazione dell'Impresa specializzata è stata redatta sulla base delle prescrizioni dettate dalla normativa vigente e tenendo in considerazione la tipologia delle lavorazioni previste (in termini di ubicazione e profondità di intervento), oltre alla complessità connessa alle vicende belliche che hanno interessato le aree oggetto di intervento.

Tale documentazione è composta essenzialmente da tre capitoli distinti:

- La ricerca storico documentale sulla possibile presenza di ordigni bellici nelle aree di intervento, basata sull'analisi dei dati storici disponibili e delle foto aeree risalenti ai periodi dei due conflitti mondiali e relativi dopoguerra;
- Il Piano di Sicurezza e Coordinamento delle attività di bonifica bellica preventiva, unitamente agli elaborati grafici che ne costituiscono parte integrante;
- Gli elaborati che individuano la tipologia di bonifica bellica prevista entro le aree individuate dal CSP, in funzione degli interventi previsti dal Progetto Esecutivo dell'ampliamento autostradale, limitatamente al lotto 1.

A tali capitoli si aggiunge la presente relazione generale, il capitolato speciale d'appalto e la parte tecnico-economica.

#### **3.1 RICERCA STORICO DOCUMENTALE**

Sulla base dei presupposti dettati dalla normativa vigente, in considerazione dell'estensione delle aree interessate dai lavori di realizzazione della complessità connessa alle vicende belliche che hanno interessato le zone oggetto dei futuri lavori, a supporto della valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi si è reso necessario predisporre una ricerca storico documentale sulla possibile presenza di ordigni bellici nelle aree di intervento.

Tale ricerca, la cui relazione è allegata alla documentazione per l'individuazione della Impresa specializzata BCM (documento GEN0003) si basa sull'analisi dei dati storici disponibili e delle foto aeree risalenti ai periodi dei due conflitti mondiali e relativi dopoguerra al fine di verificare la presenza di eventuali tracce di bombardamenti o danneggiamenti agli edifici ed ottenere una indicazione preliminare sulla probabilità di rinvenimento degli ordigni bellici nelle varie zone di interesse.

La ricerca dei dati storici ha quindi l'obiettivo di fornire un approccio metodologico da applicare ai vari siti interessati dall'ampliamento del tracciato autostradale e delle relative viabilità interferite al fine di elaborare una mappa del rischio nelle varie zone individuate.

#### **3.2 PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto con riferimento al D.Lgs. 81/08, titolo IV, art 100 comma 1 e allegato XV punto 2 e s.m.i.; gli oneri della sicurezza sono stimati con riferimento al D.Lgs. 81/08, titolo IV, art 100 comma 1 e allegato XV punto 4 e s.m.i.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento comprende una serie di elaborati grafici che evidenziano, nell'ambito delle occupazioni provvisorie e definitive connesse alla realizzazione dei lavori, le aree entro le quali il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione prevede l'obbligo di esecuzione della ricerca di ordigni bellici inesplosi propedeuticamente ai lavori previsti.

#### **3.3 PLANIMETRIE CON UBICAZIONE TIPOLOGIA BONIFICA DA ORDIGNI BELlici**

Sulla base della perimetrazione delle aree da sottoporre a bonifica, all'interno delle quali il CSP ha posto l'obbligo di bonifica da ordigni bellici preventivamente all'esecuzione dei lavori, sono state individuate le tipologie di bonifica da prevedersi, in relazione alla profondità degli interventi previsti nell'ambito dei lavori di ampliamento dell'autostrada A1 (lotto 1).

Tali indicazioni sono quindi contenute entro gli elaborati “Individuazione profondità degli scavi delle opere” (elaborati codice GEN0020 – GEN0030), dove sono riportate le aree entro le quali andranno eseguite le varie tipologie di bonifiche previste (superficiali, profonde).

#### **4 PRESCRIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITA' DI BOB**

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.

Le attività di bonifica potranno essere svolte in maniera non continuativa, le aree da bonificare verranno comunicate dalla Committente durante l'esecuzione del contratto in funzione delle esigenze lavorative e del cronoprogramma generale dei lavori.

La Contraente dovrà richiedere le necessarie autorizzazioni e prescrizioni alla Direzione Generale Militare competente prima dell'inizio dei lavori di Bonifica.

Fasi da seguire e modalità di esecuzione per lo svolgimento del servizio sono definite nelle direttive tecniche emanate dal Segretariato Generale della Difesa e Direzione nazionale armamenti direzione dei lavori e del demanio GEN-BST001 "Direttiva Tecnica Bonifica bellica sistematica terrestre" Edizione 2020 e suoi eventuali aggiornamenti.

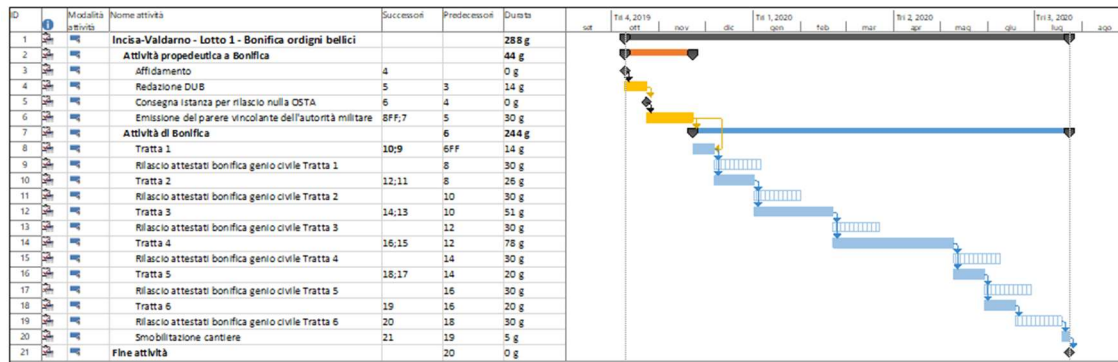
## 5 RIEPILOGO DELLE QUANTITA'

In base alle aree da sottoporre a bonifica si sono stimate le seguenti quantità

TIPOLOGIA	TOTALE LOTTO 1 (mq)
Aree in presenza di acqua	<b>2141</b>
Bonifica superficiale	<b>385670</b>
Area soggetta a lavorazioni che interessano strati di terreno ad una profondità massima di 3m	<b>385670</b>
Area soggetta a lavorazioni che interessano strati di terreno ad una profondità massima da 3m a 5m	<b>22208</b>
Area soggetta a lavorazioni che interessano strati di terreno ad una profondità massima superiore a 5m	<b>62774</b>

## 6 CRONOPROGRAMMA

Il crono delle attività porta una durata complessiva pari a **288 gg** naturali consecutivi, articolato secondo il seguente schema:



Le attività sono state organizzate con l'impiego di **n. 3 squadre** in contemporanea.

## 7 QUADRO ECONOMICO

<p><b>AUTOSTRADA (A1) : MILANO - NAPOLI</b></p> <p><b>AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA NEL TRATTO INCISA VALDARNO</b></p> <p><b>PROGETTO ESECUTIVO</b></p> <p><b>LOTTO 1 - Opere propedeutiche</b></p> <p><b>DOCUMENTAZIONE AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DELL'IMPRESA BCM</b></p> <p><b>BONIFICA ORDIGNI BELLICI</b></p> <p><b>QUADRO ECONOMICO</b></p>			
N°	Descrizione		Importo (a misura)
	<b><u>A) LAVORI A BASE D'ASTA</u></b>		
A.1	BONIFICA ORDIGNI BELLICI E TAGLIO ALBERI	euro	1.264.359,42
<b>A</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>euro</b>	<b>1.264.359,42</b>
<b>S</b>	<b>ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</b>	<b>euro</b>	<b>469.173,69</b>
<b>A+S</b>	<b>TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA</b>	<b>euro</b>	<b>1.733.533,11</b>
	<b><u>B) SOMME A DISPOSIZIONE</u></b>		
<b>B1</b>	Prove sui materiali (1% di A+S)	euro	17.335,33
<b>B2</b>	Imprevisti (5% di A+S)	euro	86.676,66
<b>B3</b>	Accordi Bonari (3% di A+S)	euro	52.005,99
<b>B4</b>	Spese generali (9% su A+S)	euro	156.017,98
<b>B</b>	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>312.035,96</b>
<b>A+S+B</b>	<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>		<b>2.045.569,07</b>