

## NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema  
A7 - A10 - A12

Lotto 1

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

### SOMME A DISPOSIZIONE

BONIFICA BELLICA

COMPUTI E STIME

SCHEMA PER OFFERTA PREZZI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Geom. Danilo Cappa

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Michele Pastorino  
Ord. Ingg. Savona n. A1104

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Orlando Mazza  
Ord. Ingg. Pavia N. 1496

PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

#### CODICE IDENTIFICATIVO

ORDINATORE

#### RIFERIMENTO PROGETTO

#### RIFERIMENTO DIRETTORIO

#### RIFERIMENTO ELABORATO

4

Codice Commessa  
110721

Lotto, Sub-Prog.  
Cod. Appalto  
LL01

Fase  
S3

Capitolo  
SD

Paragrafo  
BOB

W B S  
CM000

Parte d'opera  
00000

Tip.  
E

Disciplina  
CCP

Progressivo  
0004

Rev.  
- 1

SCALA



PROJECT MANAGER:

Ing. Sara Frisiani  
Ord. Ingg. Genova N. 9810A

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REDATTO:

VERIFICATO:

#### REVISIONE

n.	data
0	GEN-18
1	MAR-18
2	-
3	-
4	-

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Alberto Selleri

VISTO DEL CONCEDENTE



**Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**  
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE  
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

## SCHEMA PER OFFERTA PREZZI

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE					PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO		DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
N.	CODICE						
1	BOB.00	REDAZIONE DEL DOCUMENTO UNICO DI BONIFICA (DUB) da allegare all'istanza del Soggetto Interessato per il rilascio del parere vincolante all'esecuzione del servizio di bonifica bellica sistematica terrestre	Cadauno	11,00			
2	BOB.01	TAGLIO PRELIMINARE DELLA VEGETAZIONE secondo quanto disposto dal cap. 4 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001. In particolare il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito per "campo" e "striscia" di bonifica e durante le operazioni di taglio – nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale – dovranno essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti.					
3	BOB.02	BONIFICA SISTEMATCA TERRESTRE - SUPERFICIALE secondo quanto disposto dal cap. 5 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001. In particolare la bonifica superficiale consiste nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di ordigni bellici nonché di tutte le masse metalliche presenti superficialmente sul terreno e all'interno di uno strato di profondità massima di cm. 100 ovvero a profondità inferiore, in relazione all'accertata capacità di indagine dell'apparato di ricerca utilizzato.	m²	151.402,00			
4	BOB.03	BONIFICA PROFONDA MEDIANTE FORI TRIVELLATI FINO A M 3 secondo quanto disposto dal cap. 6 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001. In particolare la bonifica di profondità si sviluppa secondo la seguente metodologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>suddivisione dell'area da bonificare in campi numerati della dimensione di m. 50 x 50 (la stessa adottata per la bonifica superficiale), a loro volta suddivisi in quadrati aventi il lato di m. 2,80;</li> <li>perforazione al centro di ciascun quadrato a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato di ricerca e comunque, per motivi di sicurezza, non superiore a cm. 20. Tale foro dovrà avere inizialmente una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale, preliminarmente eseguita</li> <li>effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300</li> </ul>	m²	1.983,09			
5	BOB.04	BONIFICA PROFONDA MEDIANTE FORI TRIVELLATI FINO A M 5 secondo quanto disposto dal cap. 6 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001. In particolare la bonifica di profondità si sviluppa secondo la seguente metodologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>suddivisione dell'area da bonificare in campi numerati della dimensione di m. 50 x 50 (la stessa adottata per la bonifica superficiale), a loro volta suddivisi in quadrati aventi il lato di m. 2,80;</li> <li>perforazione al centro di ciascun quadrato a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato di ricerca e comunque, per motivi di sicurezza, non superiore a cm. 20. Tale foro dovrà avere inizialmente una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale, preliminarmente eseguita</li> <li>effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300</li> </ul>	m²	132.387,54			
A RIPORTARE							

### SCHEMA PER OFFERTA PREZZI

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE					PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO		DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
N.	CODICE						
		RIPORTO					
6	BOB.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>prosecuzione con perforazioni progressive di cm. 200 per volta</li> </ul>	m <sup>2</sup>	8.185,83			
7	BOB.06	BONIFICA PROFONDA MEDIANTE FORI TRIVELLATI FINO A M 7 secondo quanto disposto dal cap. 6 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001. In particolare la bonifica di profondità si sviluppa secondo la seguente metodologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>suddivisione dell'area da bonificare in campi numerati della dimensione di m. 50 x 50 (la stessa adottata per la bonifica superficiale), a loro volta suddivisi in quadrati aventi il lato di m. 2,80;</li> <li>perforazione al centro di ciascun quadrato a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato di ricerca e comunque, per motivi di sicurezza, non superiore a cm. 20. Tale foro dovrà avere inizialmente una profondità di cm. 100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale, preliminarmente eseguita</li> <li>effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300</li> <li>prosecuzione con perforazioni progressive di cm. 200 per volta</li> </ul>	m <sup>2</sup>	51.786,36			
8	BOB.07	BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MECCANICO A STRATI CON SEZIONE APERTA (SBANCAMENTO) secondo quanto disposto dal cap. 8 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001 in terreni caratterizzati dalla presenza diffusa di anomalie magnetiche che rendono scarsamente efficace i sistemi dei fori trivellati; a sezione aperta (o di sbancamento).	m <sup>3</sup>	1.983,09			
9	BOB.08	BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MECCANICO A STRATI CON SEZIONE OBBLIGATA (TRINCEA) secondo quanto disposto dal cap. 8 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001 in terreni caratterizzati dalla presenza diffusa di anomalie magnetiche che rendono scarsamente efficace i sistemi dei fori trivellati; a sezione obbligatoria (o di trincea).	m <sup>3</sup>	1.963,28			
10	BOB.09	BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MANUALE A STRATI secondo quanto disposto dal cap. 9 dell'annesso IV alla direttiva GEN-BST 001 per consentire lo scoprimento di masse metalliche interrato in luoghi ove, per problemi operativi (esempio: elevata probabilità di presenza di un ordigno bellico in luogo urbanizzato) ovvero mancanza di sufficiente spazio, non sia opportuno/possibile l'uso di mezzi meccanici.	m <sup>3</sup>	19,82			
11	BOB.10	REALIZZAZIONE DI PISTE DI CANTIERE CON L'UTILIZZO DI ESCAVATORI PER L'ACCESSO ALLE AREE DI LAVORO limitatamente alle attività strettamente necessarie al transito in sicurezza delle attrezzature impiegate nelle attività di bonifica	m	1.738,00			
		REALIZZAZIONE DI PISTE DI CANTIERE CON L'USO DI MARTELLONE PER L'ACCESSO ALLE AREE DI LAVORO					
		A RIPORTARE					

## SCHEMA PER OFFERTA PREZZI

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE					PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO		DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
N.	CODICE						
		RIPORTO					
12	BOB.11	limitatamente alle attività strettamente necessarie al transito in sicurezza delle attrezzature impiegate nelle attività di bonifica	m	86,90			
13	E.08.001.a	SISTEMAZIONE SOMMARIA DELLE TERRE DI RISULTA incluso l'eventuale riempimento del foro qualora lo richiedano particolari ragioni ambientali ed antropiche ovvero l'allontanamento delle terre secondo quanto disposto dal Soggetto Interessato e secondo quanto previsto dal cap. 6 dell'annesso IV lla direttiva GEN-BST 001.	m³	3.208,54			
		- ANALISI CHIMICHE PER CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI (TAL QUALE) che comprende almeno i seguenti composti: - PARAMETRI FISICI: Stato fisico, Odore, Colore, pH, Scheletro, Residuo secco a 105 °C [Perdita di peso a 105 °C (da calcolo)], Ceneri a 600 °C; - METALLI PESANTI: Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cromo esavalente (Cr VI), Rame (Cu), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn); - SOSTANZE ORGANICHE: Solventi organici aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b) fluorantene, Benzo(k) fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(1,2,3-cd) pirene, Dibenzo (a,h) antracene, Benzo(ghi)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l) pirene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(e)pirene, Sommatoria idrocar.policiclici aromatici); - IDROCARBURI: Idrocarburi leggeri (C<12), Idrocarburi pesanti (C>12), Idrocarburi totali; - ALTRE SOSTANZE: Amianto. Eventuali composti aggiuntivi andranno pagati con le voci di elenco specifiche	Cadauno	4,00			
14	E.08.001.b	- TEST DI CESSIONE per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/2006 n. 186). Per rifiuti solidi	Cadauno	4,00			
15	E.08.005.17.05.03	COD CER 17 05 03 - TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	ton	610,00			
16	E.08.005.17.05.04	COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" la contabilizzazione deve essere effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate con rilievi prima e dopo i lavori. La DL deve dichiarare il fattore di conversione a peso dedotto nel DDT	mc	342,00			
17	E.08.005.17.05.05	COD CER 17 05 05 - FANGHI DI DRAGAGGIO, CONTENENTE SOSTANZE PERICOLOSE					
A RIPORTARE							

## SCHEMA PER OFFERTA PREZZI

[illegible]

La sottoscritta impresa dichiara di avere piena cognizione che la descrizione di ciascun prezzo, riportata nel presente elaborato in forma sintetica, deve intendersi ampliata come previsto nell'elaborato "Elenco descrittivo delle voci di lavoro" e che i prezzi offerti tengono conto di tutti gli oneri, obblighi e prescrizioni, precisati nell'elenco stesso e nei seguenti elaborati: "Capitolato speciale d'appalto – parte I", "Capitolato speciale d'appalto – parte II – Norme tecniche" e "Oneri a carico dell'appaltatore" presente nel contratto d'appalto.

RIEPILOGO DELL'OFFERTA PER LAVORI

IMPORTO PER LAVORI (AL NETTO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA) (*)	PO €	
IMPORTO ONERI PER LA SICUREZZA (NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA)	OS €	69.229,00
IMPORTO TOTALE PER LAVORI COMPRENSIVO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA	PO + OS €	-
IMPORTO PER LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	PG €	357.449,93
RIBASSO D'ASTA	(1-PO/PG)x100	R= (diconsi)

(\*) Il Prezzo globale offerto è stato determinato senza assoggettare a ribasso:

- le spese relative al costo del personale, valutate sulla base dei minimi salariali definiti dalla contrattazione collettiva nazionale di settore tra le organizzazioni sindacali dei lavoratori e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative;
- le voci retributive previste dalla contrattazione integrativa di secondo livello;
- le misure di adempimento alle disposizioni in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.