



DIPARTIMENTO TERRITORIALE

Accordo Quadro per lo svolgimento dell'attività di Bonifica Sistemica da Ordigni Esplosivi Residuati Bellici

VIA08 – Parcheggio scambiatore in località Badia a Settimo e passerella ciclopedonale di collegamento con la stazione ferroviaria di San Donnino - Lotto1 – Passerella ciclopedonale.

VARIANTE AL PROGETTO

ELABORATO	1	RELAZIONE DI VARIANTE E QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO
------------------	----------	--

DIREZIONE VIABILITÀ

Città Metropolitana di Firenze
42, via Mercadante 50144 Firenze
tel. 055 2760740
fax 055 2760788
carlo.ferrante@cittametropolitana.fi.it
www.cittametropolitana.fi.it



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

DIPARTIMENTO TERRITORIALE

Firenze, 7 Marzo 2019

SERVIZIO DI: Accordo Quadro per lo svolgimento dell'attività di Bonifica Sistemática da ordigno esplosivi residuati bellici - CUP: B19G17000270003 - CIG: 7044583DC8
ORDINE DI SERVIZIO N. 1: VIA08 – Parcheggio scambiatore in località Badia a Settimo e passerella ciclopedonale di collegamento con la stazione ferroviaria di San Donnino - Lotto1 – Passerella ciclopedonale.
IMPRESA: Sogelma srl , con sede in Via G. Ambrosoli, 73 50018 Scandicci – Firenze
CONTRATTO ATTUATIVO: Determinazione Dirigenziale n. 2180 del 29/12/2017
CONTRATTO: n. 21707 di rep. del 06/09/2017

RELAZIONE TECNICA DI VARIANTE

E QUADRO ECONOMICO DI RAFFRONTO

Introduzione

A seguito di alcune necessità riscontrate durante l'esecuzione del servizio si è resa necessaria l'esecuzione di nuove lavorazioni non previste nel progetto originario oppure previste in quantità diversa rispetto a quelle computate nel progetto autorizzato.

Premesse

- con Determinazione Dirigenziale n. 1025 del 06/07/2017 è stata disposta l'aggiudicazione in via definitiva dell'accordo quadro per il servizio di bonifica sistemática da ordigni esplosivi residuati bellici, alla Ditta SO.GE.L.M.A. Societa' Generale Lavori Manutenzioni Appalti - s.r.l. con sede in Via Ambrosoli, 73 Scandicci (FI) - C.F. e P. IVA 01481370482 con il ribasso del 39,05%;
- in data 6 settembre 2017 è stato stipulato il contratto relativo con la ditta Ditta SO.GE.L.M.A. Societa' Generale Lavori Manutenzioni Appalti – s.r.l. (rep. 21707);
- con Determinazione Dirigenziale n. 2180 del 29/12/2017 è stato assunto l'impegno per lo svolgimento dell'attività di bonifica sistemática da ordigni bellici per l'intervento in oggetto per un importo complessivo di € 185.289,62.
- in data 21/05/2018 con nota prot. n. 2018/9428 è stato ottenuto il parere vincolato positivo con prescrizioni dalle Forze Operative Nord, 5° reparto infrastrutture - Ufficio BCM di Padova;
- con Determina Dirigenziale n. 2267 del 12/10/2018, a seguito del parere vincolante del 21/05/2018 ed alla conseguente revisione del progetto BOB da parte di Sogelma srl è stato approvato il progetto integrato.
- in data 15/10/2018 il Direttore per l'Esecuzione del Contratto, ing. Matteo Izzo ha effettuato la consegna delle attività, come risulta da apposito verbale, da concludersi entro il 24/11/2018;
- durante il corso delle lavorazioni:
 - è stata riscontrata, lato Badia a Settimo, la presenza di numerose anomalie ferromagnetiche che hanno comportato una quantità di scavi a strati con vaglio del materiale a carattere BCM (scavi BCM) più elevate rispetto alle previsioni di progetto;
 - è stata riscontrata, lato Stazione di San Donnino, la presenza di anomalie ferromagnetiche lungo le scarpate arginali soggette ad attività di bonifica;

Città Metropolitana di Firenze
42, via Mercadante 50144 Firenze
tel. 055 2760740
fax 055 2760788
carlo.ferrante@cittametropolitana.fi.it
www.cittametropolitana.fi.it

DIREZIONE VIABILITÀ



- in data 07/11/2018 si è svolto un sopralluogo con i tecnici di Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore, per concordare le modalità esecutive per il proseguo dell'attività di bonifica da cui è emerso, la necessità di eseguire alcune lavorazioni aggiuntive, vedi nota del RUP dell'opera, Geol. L. Ermini del 27/11/2018;
- in data 13/11/2018 con nota prot. n. 2018/20555 è stato ottenuto il parere vincolato positivo con prescrizioni dalle Forze Operative Nord, 5° reparto infrastrutture - Ufficio BCM di Padova a seguito delle variazioni incorse nelle modalità di esecuzione dell'attività di bonifica.

A seguito di tali risultanze si rende necessario procedere con lavorazioni non previste nel progetto originario oppure previste in quantità diversa rispetto a quelle computate e si redige dunque la presente variante in corso d'opera.

Elenco elaborati

Di seguito l'elenco degli elaborati della presente perizia di variante:

Variante al progetto	
Elenco Elaborati	
N. Elab.	OGGETTO TAVOLA
Elaborati tecnico amministrativi	
0	Elenco elaborati
1	Relazione di variante e quadro economico di raffronto
2	Computo Metrico di Raffronto
3	Atto di sottomissione
4	Verbale di concordamento nuovi prezzi
5	Integrazioni al PSC

Motivazioni e caratteristiche tecniche delle modifiche

Di seguito la descrizione delle principali variazioni necessarie al perfetto compimento del servizio:

1. Durante l'attività di bonifica superficiale è stata riscontrata la presenza di estese anomalie ferromagnetiche nell'area golenale, lato Badia a Settimo, non rilevabili se non in corso d'opera. Dalle successive operazioni di bonifica mediante scavo a strati con vaglio del materiale a carattere BCM (scavi BCM) sono emersi una notevole quantità di rottami ferrosi sparsi per tutta l'area oggetto di bonifica, vedi doc. fotografica in coda alla relazione. A conclusione di tali operazioni gli scavi BCM sono dunque risultati molto superiori rispetto alle previsioni di progetto.
2. Viste le numerose anomalie ferromagnetiche riscontrate nell'area golenale di sinistra d'Arno, sul lato opposto si è proceduto ad una serie di saggi al fine di verificarne le condizioni. Dall'indagine strumentale eseguita in superficie sulle aree arginali della sponda nord del fiume Arno (campi 1 e 2 per mq. 4.642), si è constatata, anche qui, la presenza diffusa nel terreno di anomalie ferromagnetiche dovute alla costante presenza di materiale eterogeneo di riporto, residui ferrosi in genere, tubazioni etc...
Sulla base delle indicazioni ricevute dai tecnici del settore Genio Civile Valdarno Superiore, vedi nota del Novembre 2018, risulta necessario eseguire alcune lavorazioni aggiuntive al fine di garantire una perfetta tenuta del rilevato arginale, nello specifico:
 - per l'area golenale: di eseguire il lavoro così come previsto in analogia a quello che sta avvenendo sulla sponda opposta;

- o per l'area interferente con l'argine: di posticipare la valutazione della fattibilità del lavoro a gennaio/febbraio, in periodo presumibilmente più asciutto e con minori probabilità di precipitazioni di quello presente;
- o di trattare il materiale di risulta delle attività di scotico come un rifiuto;
- o di ripristinare la sagoma arginale, come nello stato attuale, con riporto di terreno proveniente da ritagli di sponda/cava di prestito;
- o al fine di garantire una maggior tenuta nei confronti dell'innescò di fenomeni erosivi nelle more di un ripristino e riatteccimento della naturale vegetazione erbacea riportare sullo stesso biostuoia antierosione prese minata.

Inoltre rispetto alle previsioni progettuali sono state apportate le ulteriori modifiche:

- sono stati eseguiti in economia con personale dell'Amministrazione, le attività di taglio della vegetazione che sono state dunque stralciate dalle attività affidate;
- dalle aree soggette alla Bonifica Bellica è stata stralciata, su indicazione del CSE, l'area di cantiere sulla prevista in sponda destra dell'Arno in quanto tale area, destinata unicamente alle baracche di cantiere e non interessata da operazioni di scavo per la realizzazione dell'opera, non necessita di alcuna operazione di bonifica bellica, in quanto tali terreni sono tra l'altro già soggetti al passaggio di mezzi pesanti.

Aspetti economici

Le modifiche apportate al progetto comportano una variazione del valore iniziale del contratto di € 75.279,50 pari ad un aumento del 49.57% dell'importo originario del contratto. Tale nuovo importo non trova copertura nelle somme stanziare per l'esecuzione dell'opera, come si evince dal quadro economico di raffronto sotto riportato, per cui risulta necessario il reperimento di ulteriori risorse per un importo complessivo di € 96.384,12.

Il computo metrico di raffronto allegato alla perizia illustra le variazioni apportate che prevedono lavorazioni non previste nel progetto originario oppure previste in quantità diversa rispetto a quelle computate.

All'elenco prezzi di progetto sono aggiunte le nuove lavorazioni introdotte in perizia (NP1-NP2-NP3-NP4) e per cui, ai sensi dell'art. 6 del Capitolato Speciale descrittivo e prestazionale, verificatane l'assenza nel prezzario regionale 2016, si è provveduto alla determinazione in contraddittorio con l'impresa come da verbale di concordamento nuovi prezzi allegato alla presente perizia.

Le modifiche apportate non mutano la natura complessiva del contratto.

Di seguito il quadro economico di raffronto con le variazioni economiche sopra citate:

Accordo Quadro per lo svolgimento dell'attività di Bonifica Sistemática da Ordigni Esplosivi Residuati Bellici				
VIA08- Parcheggio scambiatore in località Badia a Settimo e passerella ciclopedonale di collegamento con la stazione ferroviaria di San Donnino - Lotto1 - Passerella ciclopedonale				
Quadro Economico di raffronto				
NATURA	VOCI	PROGETTO DD2180 del 29/12/2017	VARIANTE	DIFF
A) SOMME A BASE DI APPALTO	Importo dei servizi calcolato sulla base del ribasso d'asta giusta DD1025/2017	€ 146.377,52	€ 219.810,81	€ 73.433,29
	Oneri sicurezza	€ 5.499,22	€ 7.345,43	€ 1.846,21
	TOTALE A BASE D'APPALTO	€ 151.876,73	€ 227.156,24	€ 75.279,51
B) SOMME A DISPOSIZIONE	b4) Imprevisti ed arrotondamenti	€ -	€ -	€ -
	b7) spese tecniche relative a:			€ -
	Incentivo progettazione (art. 113 D.Lgs 50/16) 2%	€ -	€ 4.543,12	€ 4.543,12
	b12) Contributi fiscale e assicurativi IVA al 22%	€ 33.412,88	€ 49.974,37	€ 16.561,49
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 33.412,88	€ 54.517,50	€ 21.104,62
TOTALE SERVIZIO A+B		€ 185.289,62	€ 281.673,74	€ 96.384,12

Tempistica delle attività

L'attività di bonifica è stata consegnata in data 15/10/2018, le lavorazioni di durata 40 giorni dovevano concludersi entro il 24/11/2018. In data 19/11/2018 è stato ordinato all'impresa di sospendere il servizio per il tempo strettamente necessario alla redazione della perizia di variante. Le variazioni di cui alla presente perizia comportano un aumento dei tempi di **20 gg naturali e consecutivi** al netto di eventuali sospensioni nel caso siano necessari ulteriori autorizzazioni e/o pareri dalle Autorità Competenti..

Integrazioni al PSC

Il CSE incaricato ha proceduto ad una integrazione del PSC relativamente all'esclusione dall'attività di BOB dell'area di cantiere lato Stazione di San Donnino. Non sono state previste al contempo variazioni agli oneri di sicurezza.

Il Direttore per l'Esecuzione del Contratto
Ing. Matteo Izzo

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n. 82/2005, del T.U. n. 445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

Documentazione fotografica



Figura 1: Residui ferrosi riscontrati lato badia a Settimo, riva sinistra d'Arno



Figura 2: Residui ferrosi riscontrati lato badia a Settimo, riva sinistra d'Arno



Figura 3: esito saggi area golenale lato San Donnino, riva destra d'Arno



Figura 4: esito saggi arginature lato San Donnino, riva destra d'Arno