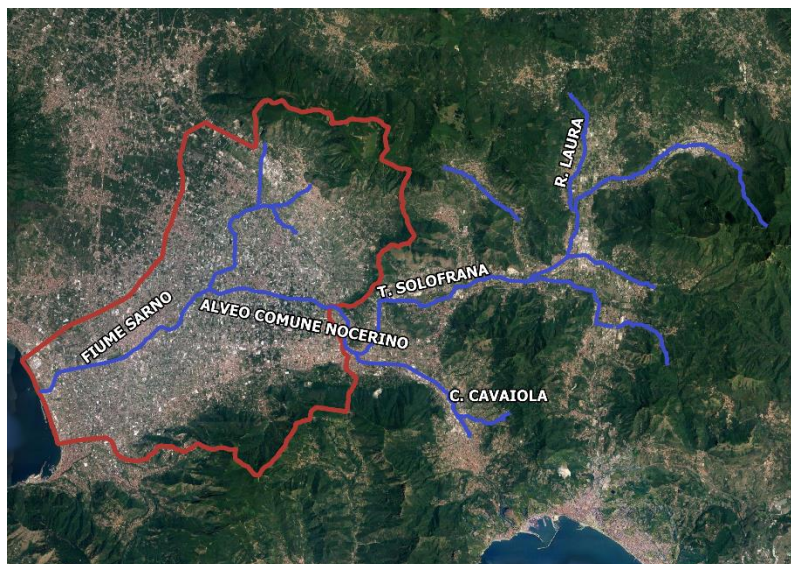




Ufficio Speciale Grandi Opere U.O.D.

Risanamento Ambientale del Bacino
Idrografico del fiume Sarno

"PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DI INTERESSE REGIONALE AFFERENTI IL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME SARNO"



ACCORDO QUADRO PROGETTAZIONE "LOTTO 1"
CONTRATTO ATTUATIVO COD. AQ1_3
AMPLIAMENTO VASCA CICALESÌ - I FASE
CIG: 765766590F - CUP: B66C15000010006.



Il responsabile Unico del Procedimento **Dott. Ing. Roberto Vacca**

0	Ottobre 2022	EMISSIONE PER APPROVAZIONE	E. Cavallero	A. Fiano	I. Fresia
Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
TITOLO: ASPETTI RIGUARDANTI LA SICUREZZA DELLE LAVORAZIONI INDAGINI PRELIMINARI SU SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI DI CUI AL TITOLO V PARTE IV DEL D.LGS. 152/2006			Mandataria Mandanti Archeologo Dott. Domenico Ferraro		
Codice Elaborato IN.03.00			Revisione: -		Scala: -

Il presente disegno è di nostra proprietà. Si fa divieto a chiunque di riprodurlo o renderlo noto a terzi senza nostra autorizzazione



Ufficio Speciale Grandi Opere U.O.D.
Risanamento Ambientale
Bacino Idrografico del fiume Sarno

Accordo quadro quadriennale per l'affidamento di servizi di ingegneria e architettura per progettazione di fattibilità tecnica economica e/o la progettazione definitiva e/o progettazione esecutiva di opere di architettura e ingegneria per la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idraulico di interesse regionale afferenti il bacino idrografico del fiume Sarno in Regione Campania

CIG: 765766590F - CUP: B66C15000010006.

**CONTRATTO
ATTUATIVO
COD. AQ1_3**

R.U. P.
Dott. Ing Roberto Vacca

INDICE

1. PREMESSA	1
2. RISCHI LEGATI ALLA TIPOLOGIA E NATURA DELL'INTERVENTO	1
3. INTERFERENZE	2
4. RISCHI DELLE PRINCIPALI LAVORAZIONI	3
4.1 Decespugliamento/taglio e rimozione alberi	3
4.2 Ripristino buche e depressioni	3
5. RISCHIO BELLICO	4
6. COSTI SICUREZZA	5

Mandataria



Mandanti



Archeologo
Dott. Domenico Ferraro

1. PREMESSA

Nel presente documento sono sinteticamente evidenziati gli elementi di maggiore rischio relativamente alle principali lavorazioni previste nell'ambito dei lavori per l'esecuzione delle indagini ambientali.

Così come prescritto all'art. 4.2 del Capitolato Speciale d'Appalto, l'appaltatore, entro 30 (trenta) giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, dovrà predisporre e consegnare al Direttore dell'esecuzione del Contratto (DEC)/DL un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto ai sensi dell'articolo 96 del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i., con riferimento allo specifico cantiere, e dovrà essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

La salvaguardia e la sicurezza dei lavoratori dovrà costituire un criterio fondamentale nella conduzione dei lavori, ed in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che in nessun caso i lavori potranno iniziare o proseguire qualora fossero carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti.

Responsabili del cantiere e maestranze avranno comunque la piena responsabilità, nell'ambito delle proprie competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti e dal presente documento.

2. RISCHI LEGATI ALLA TIPOLOGIA E NATURA DELL'INTERVENTO

Indipendentemente dalla tipologia e dalla natura delle lavorazioni, i rischi intrinseci all'area di cantiere consistono principalmente nell'impiego di mezzi meccanici, nella presenza degli scavi (caduta dall'alto e seppellimento), nella movimentazione dei carichi (caduta di materiale dall'alto), nel rumore, nell'uso di apparecchiature in tensione o da taglio e nella presenza delle macchine di cantiere (schiacciamento, urti e ribaltamento), il tutto in prossimità o in area di cantiere. Inoltre, le attività saranno da eseguirsi, in gran parte all'interno, o comunque in prossimità, della vasca di laminazione esistente che, per ovvi motivi, non può essere messa fuori servizio, e in zone esondabili e comunque in prossimità del corso d'acqua, pertanto dovranno essere adottati opportuni accorgimenti per evitare/scongiurare il rischio di annegamento per qualsivoglia motivo.

Per la particolarità dei lavori, spesso non si è a conoscenza del reale stato di fatto dei luoghi (percorribilità in sommità agli argini esistenti, stabilità di sponde ecc.), pertanto occorrerà privilegiare tipologie di lavorazioni del cantiere che non impongano l'operatività dei mezzi di cantiere direttamente vicino al ciglio di sponda o la presenza, ad esclusione del conducente del mezzo, di addetti nell'area di lavoro ed in particolare all'interno di scavi e lungo le sponde, vietando altresì l'accatastamento di materiale lungo le sponde ed in prossimità delle relative sommità.

A causa della localizzazione degli interventi occorrerà valutare la necessità di imporre in fase esecutiva l'istantanea e temporanea interruzione delle lavorazioni e l'allontanamento dal cantiere delle maestranze in corrispondenza di eventi meteorici intensi che si sviluppassero nell'area in esame o nel bacino di

Mandataria

Mandanti

monte, anche tramite collegamento diretto con la Protezione Civile e consultando i bollettini meteorologici.

Particolare attenzione dovrà essere prestata in corrispondenza delle arginature/sponde esistenti, programmando gli interventi in modo che non si determinino temporanei indebolimenti alle strutture esistenti durante le fasi stagionali ad alta probabilità di piena.

Nell'ambito dei lavori sono previste lavorazioni che implicano il trasporto di materiali, la produzione e/o la diffusione delle polveri e dei gas di scarico; l'impatto delle lavorazioni dovrà essere ridotta al minimo prevedendo tecniche e attrezzature idonee, per esempio mediante l'inumidimento delle piste di transito e dei materiali trasportati, o impedendo le soste a motore acceso dei mezzi di cantiere se non strettamente indispensabili alle fasi lavorative, occorrerà programmare il lavaggio della viabilità in corrispondenza dell'immissione sulle pubbliche vie, ecc..

Dovranno essere individuati i nominativi degli incaricati e gli indirizzi dei posti ed organizzazione di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Tenuto conto che in passato la regione Campania è stata interessata da eventi bellici è stato previsto che l'Impresa al fine di effettuare i sondaggi in sicurezza, e tutti gli scavi che non interessano esclusivamente terreni di riporto, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., dovrà effettuare delle prospezioni con georadar, in corrispondenza dei punti dove saranno eseguiti i sondaggi; tali operazioni saranno considerate totalmente a carico dell'appaltatore. In caso di rilevamenti dubbi dovrà essere valutato dall'affidatario il ricorso alla procedura di bonifica bellica sistemica, quest'ultima a carico della S.A.

3. INTERFERENZE

In prossimità ed all'interno dell'area delimitata sono segnalate delle condotte del gas e si ritiene che vi siano sottoservizi di altra natura in zona. Prima di eseguire i sondaggi dovrà essere verificata la presenza o meno di linee di sottoservizi esistenti di qualsiasi natura con i relativi responsabili dei singoli Enti/Gestori.

Trattandosi di sondaggi e/o trincee esplorative da effettuarsi all'interno della vasca di laminazione delle piene esistente e nelle zone immediatamente a ridosso occorrerà prima di procedere con qualsiasi attività verificare la reale situazione metereologica e idraulica, accertando che non siano tali da generare un massiccio invaso di acqua e/o materiale solido.

A causa della localizzazione delle indagini occorrerà imporre di mantenere attivo, durante tutta la durata delle attività in campo, il collegamento diretto con la Protezione Civile e di consultare i bollettini meteorologici durante tutte le fasi di esecuzione degli interventi, in modo tale da, in caso di necessità ed urgenza, poter imporre istantaneamente l'interruzione delle lavorazioni e l'allontanamento dal cantiere delle maestranze e delle attrezzature sino a che si possano riavviare le attività in condizioni di totale sicurezza.

Mandataria

Mandanti



Archeologo
Dott. Domenico Ferraro

4. RISCHI DELLE PRINCIPALI LAVORAZIONI

4.1 Decespugliamento/taglio e rimozione alberi

Recentemente l'area in questione è già stata ripulita dalla vegetazione allo scopo di consentire la realizzazione dei rilievi topografici.

Gli interventi di pulizia dalla vegetazione sono stati effettuati sostanzialmente a novembre dell'anno scorso, quindi si ritiene che le aree siano già relativamente sgombre dalla vegetazione se si trascura la naturale ricrescita avvenuta da un anno ad oggi (le attività di pulizia della vegetazione sono state effettuate a novembre/dicembre del 2021).

La presente lavorazione è prevista, laddove necessaria, solo per l'apertura delle piste di accesso e per la pulizia delle aree nelle quali saranno effettuati i prelievi dei campioni.

Si ritiene che essendo stata recentemente pulita l'area non vi siano situazioni particolari; nell'eventualità vi sia ancora delle attività di pulizia della vegetazione da eseguire gli eventuali rischi possono essere ridotti facendo svolgere tali attività (se di minima importanza) da personale esperto, che abbia ricevuto un'adeguata formazione, così come previsto dalle norme nazionali e regionali. Nel caso che tali interventi risultino, al contrario, più significativi dovranno essere presi contatti con l'Ente gestore della vasca di laminazione e con i responsabili della Regione.

Il taglio degli alberi, non è previsto in quanto, come già riportato più volte, le aree dei sondaggi devono essere già state ripulite precedentemente, ma qualora dovesse essere effettuato dovrà essere preventivamente calcolato, liberando le aree di ingombro a seguito della caduta post-taglio, aiutandosi, nei casi opportuni, di adeguato tirantaggio di dimensione proporzionato al carico dei tronchi. Il personale dovrà essere adeguatamente attrezzato con i dispositivi di protezione individuale, quali ad esempio l'imbracatura, guanti e abbigliamento antitaglio.

È inoltre opportuno prestare attenzione alla proiezione di schegge nell'uso delle attrezzature, che dovranno essere adeguatamente ridotti con i relativi DPI, e di probabili incendi causati dai prodotti infiammabili utilizzati per il funzionamento delle attrezzature stesse; anche questi ultimi dovranno essere ridotti prevedendo adeguate precauzioni del caso.

Le eventuali attrezzature dovranno essere fornite di adeguate schede tecniche secondo le norme vigenti dell'attrezzatura stessa al fine di garantirne una perfezionata idoneità.

Dovrà essere infine prevista un'adeguata squadra di soccorso che possa essere preallertata in caso di necessità.

4.2 Ripristino buche e depressioni

Successivamente a eventuali movimenti di terreno, sarà obbligatorio prevedere un compenso in loco per il ripristino di buche e depressioni, lavorazione per la quale non sono previste sottofasi lavorative.

Mandataria

Mandanti

Segue l'elenco di macchinari ed attrezzature utilizzate:

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro
3. Escavatore

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro lo scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	BASSO	No	Si

Lo scavo, in vicinanza di zone di passaggio, deve essere delimitato.

È fatto divieto di accesso ai non addetti alla zona oggetto dello scavo

In caso di scavo a sezione ristretta, per attraversare lo scavo devono essere utilizzate passerelle regolamentari.

In presenza di fondo scivoloso, le maestranze devono evitare di operare sul ciglio dello scavo.

In caso di profondità maggiore di 80 cm, per accedere allo scavo devono essere utilizzate scale a norma.

5. RISCHIO BELLICO

Nell'ambito del presente intervento è stata valutata l'assenza di rischio bellico, in ragione di due principali motivazioni:

- la vasca in rilevato entro cui avviene il prelievo è stata realizzata agli inizi degli anni 90', da cui l'eventuale presenza di ordigni bellici è già stata risolta;
- si tratta di prelievo ed analisi di materiale di rilevati artificiali o proveniente da deposizione accumulato al di sopra della quota originaria di fondo della vasca.

In ogni caso tenuto conto che i sondaggi avranno una profondità variabile dai 5 agli 8 m circa, l'Impresa al fine di effettuare i sondaggi in sicurezza, e tutti gli scavi che non interessano esclusivamente terreni di riporto, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., dovrà effettuare delle prospezioni con georadar, in corrispondenza dei punti dove saranno eseguiti i sondaggi; tali operazioni saranno considerate totalmente a carico dell'appaltatore. In caso di rilevamenti dubbi dovrà essere valutato dall'affidatario il ricorso alla procedura di bonifica bellica sistemica, quest'ultima a carico della S.A.

Mandataria

Mandanti



Archeologo
 Dott. Domenico Ferraro

6. COSTI SICUREZZA

La stima dei costi è stata valutata sulla base di un computo degli oneri associati alle potenziali interferenze fra lavorazioni, in particolare pulizia, sondaggi e campionamenti e di quelli relativi al Covid-19.

In tal senso sono state computate recinzioni per la delimitazione delle aree di esecuzione degli interventi e per definire il limite delle zone accessibili per scongiurare il rischio di caduta all'interno dell'alveo e quindi ridurre al minimo il rischio di annegamento.

Inoltre, sono stati previsti DPI aggiuntivi per gli addetti ai prelievi quali elmetti, guanti e cuffie antirumore, per:

- far fronte ad eventuali interferenze fra le operazioni di campionamento e di pulizia dalla vegetazione.

È stato inoltre previsto l'utilizzo di mascherine, tute e guanti monouso e la predisposizione di un box di decontaminazione, al fine di proteggere gli addetti ai prelievi dall'esposizione al rischio amianto, essendo parte delle analisi volte al relativo accertamento.

Infine, sono stati computati gli oneri relativi alla sicurezza Covid-19, ad esclusione di quelli relativi alle mascherine monouso, avendone già previsto una fornitura adeguata per quanto riguarda il rischio amianto.

Nella stima dei costi sono comprese, ovviamente, tutte le attività di collegamento diretto con la Protezione Civile e di consultazione dei bollettini meteorologici durante tutte le fasi di esecuzione degli interventi e per tutta la durata delle attività in campo, in modo tale che, in caso di necessità ed urgenza, poter imporre istantaneamente l'interruzione temporanea delle lavorazioni e l'allontanamento dal cantiere delle maestranze sino a che si possano riavviare le attività in condizioni di totale sicurezza. Si intendono logicamente comprese tutte le attività necessarie al raggiungimento di tale obiettivo.

Il costo così ottenuto, corrispondente a € 2.093.98 cioè circa al 11.7% dell'importo dei soli lavori (17.879,69 €) mentre se riferito all'importo totale soggetto al ribasso d'asta di 185.428,46 € la percentuale si riduce all'incirca al 1.13 %.

Mandataria

Mandanti