All A

# :NTE TERRE REGIONALI TOSCANE (l.r. 80/12)

TERRE REGIONALI TOSCANE

Settore "Direzione tecnica aziende agricole"

**Prot.** **Data**

Oggetto: : Lettera di invito con schema di contratto per Lavori di manutenzione dello sfioratore aziendale (invaso 000016) in località le Culle nel Comune di marciano della Chiana (AR) Codice Identificativo Gara (CIG) n. XXXXXXXXXXX Tramite procedura di affidamento diretto ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera a), del D.Lgs. n. 50/2016, del D.P.R. n. 207/2010, della L.R. n. 38/2007 e del Regolamento di attuazione n. 30/R del 27 maggio 2008, Regolamento per le acquisizioni in economia di beni, servizi e lavori approvato con D.D.G. n. 2 del 21/01/2016. Richiesta di preventivo con offerta.

Alla ditta in indirizzo

Con la presente si richiede la presentazione di un'offerta per l'esecuzione della prestazione in oggetto, descritta nell'ultima parte del presente documento, disponibile anche nella documentazione di gara all'indirizzo internet: https://start.e.toscana.it/regione-toscana - sezione Enti regionali ed Agenzie regionali. Per consultare la suddetta documentazione e presentare offerta l'operatore economico deve accedere al sistema con la propria username e password scelte al momento della registrazione e seguire le indicazioni sotto riportate.

L'appalto è disciplinato dalla presente lettera d'invito a presentare offerta e dalle "Norme tecniche di funzionamento del Sistema Telematico di Acquisto di Regione Toscana – Giunta Regionale – Start GR" approvate con decreto dirigenziale n. 3631/2015 e consultabili all'indirizzo internet: http://www.regione.toscana.it/start, sezione Regione Toscana – Enti e Agenzie Regionali.

Nel caso in cui l'operatore economico invitato non sia iscritto all'indirizzario del Sistema Telematico Acquisti Regione Toscana (START), per poter presentare offerta è necessario identificarsi sul sistema completando la procedura di registrazione al link indicato nel testo della mail ricevuta assieme al presente documento.
La registrazione, completamente gratuita, avviene preferibilmente tramite userid e password.
La userid e password utilizzati in sede di registrazione sono necessari per ogni successivo accesso ai documenti della procedura.
L'utente è tenuto a non diffondere a terzi la chiave di accesso (User ID) a mezzo della quale verrà identificato dalla Stazione Appaltante e la password.
Istruzioni dettagliate su come completare la procedura di registrazione sono disponibili sul sito stesso nella sezione dedicata alla procedura di registrazione o possono essere richieste al **Call Center del gestore del Sistema Telematico al numero 02 86.83.84.15 - 38 o all'indirizzo di posta elettronica:**
infopleiade@i-faber.com

**Sede Direzione Tecnica Aziende Agricole**
**Sede Amministrativa**
**Strada del Mare 25 Loc.Spergolaia Alberese**
**58100 Grosseto**
**Tel.0564-407180 Fax 0564-407077**
**PEC: terre.regionali@postacert.toscana.it**

I titolari o legali rappresentanti o procuratori dell'operatore economico che intendono presentare offerta **dovranno** essere in possesso di un **certificato di firma digitale** in corso di validità rilasciato da un organismo incluso nell'elenco pubblico dei certificatori tenuto da DigitPA, secondo quanto previsto dal Codice dell'Amministrazione Digitale (art. 29 c.1) e specificato dal DPCM 30 marzo 2009, nonché del relativo **software** per la visualizzazione e la firma di documenti digitali.
Le dichiarazioni rese e la documentazione prodotta verranno considerate come carenti di sottoscrizione qualora siano sottoscritte con certificati di firma digitale rilasciati da organismi non inclusi nell'elenco pubblico dei certificatori tenuto da DigitPA.

## 1) INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE SULL'AFFIDAMENTO DEI LAVORI

I I lavori hanno la seguente natura opere di sistemazione idraulico agraria del lago aziendale sito in località Le culle nel comune di Marciano della Chiana

I lavori hanno la natura di sistemazione idraulica.
L'importo complessivo dell'appalto (compresi costi per la sicurezza) è stimato in Euro 12.738,26, esclusa IVA. I costi per la sicurezza (ex D.Lgs. n. 81/2008), non soggetti a ribasso, corrispondono a Euro 1.360,48, esclusa IVA.
L'importo complessivo dell'appalto al netto dei costi per la sicurezza è pari a Euro 11.377,78, esclusa IVA.
L'aggiudicazione avviene in base al prezzo più basso. L'Amministrazione aggiudicatrice, prima dell'aggiudicazione definitiva, procede alla verifica dei conteggi della "Lista delle categorie di lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dell'opera" indicati nell'offerta economica tenendo per validi e immutabili le quantità e i prezzi unitari offerti, espressi in lettere, correggendo, ove si riscontrino errori di calcolo, i prodotti e/o la somma. In caso di discordanza fra il prezzo complessivo risultante da tale verifica e quello offerto risultante dalla lista, tutti i prezzi unitari offerti sono corretti in modo costante in base alla discordanza.
L'appalto comprende lavori a misura.

L'Appaltatore non deve incorrere in alcuna delle condizioni di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'Appaltatore deve essere in possesso di:
- requisiti di ordine tecnico-organizzativo di cui all'art. 90 del D.P.R. n. 207/2010, in misura non inferiore a quanto previsto dal medesimo articolo. Il requisito di cui all'art. 90, comma 1, lett. a), deve essere posseduto con riferimento a lavori di natura analoga a quella dei lavori da appaltare, così come definiti alla successiva lettera b). In relazione al requisito di cui all'art. 90, comma 1, lettera c), si specifica che per adeguata attrezzatura tecnica deve intendersi adeguata strumentazione ed attrezzatura per questa tipologia di interventi;

oppure

- attestazione SOA in corso di validità, rilasciata da società di attestazione di cui al D.P.R. n. 207/2010 regolarmente autorizzata, che documenti il possesso della qualificazione in una categoria di lavori di natura analoga a quella dei lavori da appaltare. Sono considerati "lavori

di natura analoga" quelli aventi a oggetto "opere fluviali , difesa sistemazioni idraulico agrarie e bonifica", quali quelli appartenenti alla/e categoria/e OG8 (D.P.R. n. 207/2010).

2) PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

L'Appaltatore deve far pervenire un preventivo con offerta, per l'esecuzione della prestazione descritta nella presente lettera, tramite posta elettronica certificata alla casella "terre.regionali@postacert.toscana.it" entro il giorno .....

L'operatore economico non deve incorrere in alcuna delle condizioni di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016.

In relazione alle condizioni di partecipazione alla presente procedura di affidamento, l'operatore economico rende, ai sensi del DPR 445/2000, mediante apposita scheda di rilevazione, dichiarazioni concernenti la propria situazione in relazione al possesso dei requisiti di ordine generale e di idoneità professionale stabiliti dal D.Lgs. 50/2016.

Dopo l'identificazione, l'operatore economico per presentare offerta, dovrà inserire nel sistema telematico, nello spazio relativo alla procedura di cui trattasi, entro e non oltre il termine delle ore 13:00:00 del giorno xx/xx/2016, la seguente documentazione

2.1) L' "Offerta economica – Dichiarazioni per la partecipazione", contiene l'offerta economica e le dichiarazioni che gli operatori economici partecipanti devono rendere all'Ente, ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. 50/2016 nonché ai sensi della normativa vigente sulla partecipazione alle gare d'appalto;

2.2) "Dettaglio economico ", Quale prezzo offerto da indicare nell'offerta economica di cui al punto 2.1) – da inserire a sistema in aggiunta all'offerta economica, firmato digitalmente dal titolare o legale rappresentante o procuratore del soggetto concorrente.

Modalità di compilazione del Dettaglio Economico:

Il Dettaglio economico è un file Word composto da 7 fogli di lavoro.

Compilare le parti richieste;

Complare le caselle bianche, in particolare nelle colonne

(ADATTARE ALLE COLONNE DEL DETTAGLIO ECONOMICO)

I prezzi offerti sono comprensivi di tutte le prestazioni richieste nella Lettera di invito

Tale dichiarazione dovrà essere presentata a cura di persona munita del potere di rappresentanza utilizzando l'apposito modello disponibile nella documentazione di gara denominato "Dichiarazione di accettazione clausole contrattuali ai sensi dell'art. 1341, II comma, del codice civile" in formato PDF/A, sottoscritta con firma digitale del titolare o legale rappresentante e dovrà essere inserita nell'apposito spazio predisposto sul sistema telematico.

2.3) "Comunicazione relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari ", Tale comunicazione dovrà essere presentata a cura di persona munita del potere di rappresentanza utilizzando l'apposito modello disponibile nella documentazione di gara denominato "Comunicazione relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari (L. 136/2010 e ss.mm.ii)" in formato PDF/A, sottoscritta con firma digitale del titolare o legale rappresentante e dovrà essere inserita nell'apposito spazio predisposto sul sistema telematico.

Si evidenzia che l'Appaltatore è responsabile di tutte le dichiarazioni rese ai sensi del D.P.R. 445/2000, pertanto ogni eventuale errore nel contenuto delle dichiarazioni ricade sulla sua responsabilità. L'Amministrazione assume il contenuto delle dichiarazioni così come rese dall'Appaltatore e sulla base di queste verifica la conformità di tutta la documentazione richiesta per la partecipazione alla gara.

L'Amministrazione, nella successiva fase di controllo, verificherà la veridicità del contenuto di tali dichiarazioni.

CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

In relazione alle condizioni di partecipazione alla presente procedura di affidamento, l'Appaltatore, ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, mediante apposita "Scheda di rilevazione per l'affidamento diretto", rende dichiarazioni concernenti la propria situazione anche in relazione al possesso o meno dei requisiti di ordine generale stabiliti dall'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e di quelli tecnico-organizzativi stabiliti dall'art. 90 del D.P.R. n. 207/2010.

NOTE PER L'INSERIMENTO DEI DATI E LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

La dimensione massima di ciascun file inseribile nel sistema è pari a 40 MB.
Nel caso occorra apportare delle modifiche a documenti prodotti in automatico dal sistema sulla base di form on line, è necessario ripetere la procedura di compilazione del form on line ed ottenere un nuovo documento.

4) AVVERTENZE

- La presentazione dell'offerta costituisce accettazione incondizionata delle clausole contenute nella presente richiesta di preventivo con offerta e dei suoi allegati, con rinuncia a ogni eccezione.
- In caso di discordanza fra l'indicazione in cifre e quella in lettere del prezzo offerto, è valida quella indicata in lettere.
- L'Amministrazione si riserva la facoltà di non dar luogo all'affidamento o di prorogarne la data ove lo richiedano motivate e sopravvenute esigenze di interesse pubblico, anche connesse a limitazioni di spesa imposte da leggi e/o atti amministrativi, senza che il soggetto invitato possa avanzare alcuna pretesa al riguardo.
- L'Amministrazione ha facoltà di non procedere all'affidamento qualora l'offerta non risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.
- L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 3 della L. n. 136/2010, al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari, è tenuto ad utilizzare, per tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto, esclusivamente conti correnti bancari o postali dedicati, anche in via non esclusiva. Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale ovvero gli altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni devono riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dall'Appaltatore e dai subcontraenti della filiera delle imprese interessati al presente appalto, il codice CIG _____.

5) CONCLUSIONE DELL'AFFIDAMENTO E STIPULA DEL CONTRATTO

Secondo quanto previsto dal D.P.R. n. 445/2000 e dal D.P.G.R. n. 30/R del 27/05/2008, l'Amministrazione, prima dell'affidamento del contratto, effettua i controlli sul possesso

dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e sulla insussistenza delle condizioni preclusive di cui all'art. 13 della L. n. 248/2006, così come dichiarato dall'Appaltatore nella "Scheda di rilevazione per l'affidamento diretto".

L'Appaltatore s'impegna a presentare, entro il termine indicato dall'Amministrazione, la documentazione comprovante il possesso dei requisiti di:

- ordine tecnico-organizzativo di cui all'art. 90 del D.P.R. n. 207/2010, come dichiarati nella "Scheda di rilevazione per l'affidamento diretto". Nel caso in cui, nella suddetta scheda, l'Appaltatore abbia dichiarato di essere in possesso di attestazione SOA che documenti il possesso della qualificazione in una categoria di lavori di natura analoga a quella dei lavori da appaltare, l'Amministrazione verificherà, presso il casellario informatico di cui all'art. 213, comma 10, del D.Lgs. n. 50/2016, la sussistenza e corrispondenza ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore s'impegna, inoltre, a presentare, entro il termine indicato dall'Amministrazione, la documentazione comprovante il possesso dei requisiti di:

- idoneità tecnico-professionale di cui agli articoli 16 della L.R. n. 38/2007 e 26 del D.Lgs. n. 81/2008;

Qualora la verifica dell'idoneità tecnico-professionale nei confronti dell'Appaltatore dia esito negativo l'Amministrazione:

- non procede all'affidamento definitivo nei confronti dell'Appaltatore;
- comunica l'esito negativo della verifica alla competente Azienda USL per gli adempimenti di competenza nonché all'Osservatorio regionale sui contratti pubblici;
- comunica altresì l'esito negativo della verifica all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in quanto grave infrazione in materia di sicurezza sul lavoro ai sensi dell'art. 80, comma 5, lettera a) del D.Lgs. n. 50/2016.

L'esito favorevole dei controlli sui requisiti di ordine generale, di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa, nonché dei controlli previsti dall'art. 16 della L.R. n. 38/2007, è condizione per l'emanazione del provvedimento amministrativo di affidamento definitivo dell'appalto.

L'Appaltatore è obbligato a fornire nel termine indicato nella richiesta della Amministrazione i documenti necessari ai fini della stipula del contratto.

Prima della stipula del contratto, l'Amministrazione invita l'Appaltatore a:

- costituire la garanzia definitiva pari al 10% dell'importo contrattuale al netto dell'IVA, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016, sotto forma di cauzione o di fideiussione. In caso di affidamento con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia definitiva è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

- La cauzione, a scelta dell'offerente, può essere in contanti o in titoli del debito pubblico; la fideiussione, sempre a scelta dell'offerente, può essere bancaria, assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del D.Lgs. n. 385/1993, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del D.Lgs. n. 58/1998.
- In caso di costituzione della garanzia mediante cauzione, e quindi in contanti o in titoli del debito pubblico, il deposito provvisorio dovrà essere effettuato presso una sezione della Tesoreria Provinciale dello Stato (qualsiasi filiale provinciale della Banca d'Italia) o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno. Si precisa che il deposito è infruttifero. La quietanza dovrà riportare, quale causale, la dicitura "Garanzia definitiva per i lavori di

manutenzione dello sfioratore aziendale (invaso 000016) in località le Culle nel Comune di marciano della Chiana (AR) Codice Identificativo Gara (CIG) n. XXXXXXXXXXX. indetta da Terre Regionali Toscane, Settore "Direzione tecnica delle aziende agricole"

- In caso di costituzione della garanzia mediante fideiussione, la stessa deve recare la firma di un soggetto autorizzato a rilasciare la fideiussione per conto dell'istituto, banca, azienda o compagnia di assicurazione, autenticata da notaio, e deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957 comma 2 del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 (quindici) giorni, a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.
- La fideiussione dovrà riportare, quale causale, la dicitura "Garanzia definitiva per i lavori di manutenzione dello sfioratore aziendale (invaso 000016) in località le Culle nel Comune di Marciano della Chiana (AR) Codice Identificativo Gara (CIG) n. XXXXXXXXXXX indetta da Terre Regionali Toscane, Settore "Direzione tecnica delle aziende agricole"

Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, ultimo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016, l'importo della garanzia definitiva è ridotto del 50% (o delle diverse percentuali previste dall'art. 93, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016) per gli operatori economici che sono in possesso della certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee (o, eventualmente, delle ulteriori certificazioni previste dal citato comma 7 dell'art. 93), in corso di validità alla data di scadenza del termine per la presentazione dell'offerta, con l'indicazione del soggetto certificatore, della serie, della data di rilascio e della scadenza, o dell'attestazione SOA dalla quale risulti la medesima certificazione. Il controllo della suddetta dichiarazione relativa al possesso della certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee (o, eventualmente, delle ulteriori certificazioni previste dal citato comma 7 dell'art. 93), in corso di validità alla data di scadenza del termine per la presentazione dell'offerta, verrà effettuato, contestualmente ai controlli di cui al presente punto 5) della lettera di richiesta preventivo.

La mancata costituzione della suddetta garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento.

- presentare la polizza assicurativa, ai sensi dell'art. 103, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016, per un massimale della partita 1 pari all'importo assicurato che corrisponderà all'effettivo importo contrattuale, così come determinato a seguito dell'espletamento della gara di appalto.
- Responsabilità civile verso terzi con un massimale pari a € 500.000,00.

Qualora – nelle more dell'approvazione dei nuovi schemi di polizza-tipo di cui all'art. 103, comma 9, del D.Lgs. n. 50/2016 – la polizza sia redatta in conformità allo schema tipo 2.3 previsto dal Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 123 del 12.03.2004, la stessa dovrà essere integrata – a pena di non validità – mediante la sostituzione espressa di ogni riferimento agli articoli 7, 26, comma 4, 30, commi 3 e 6, della L. 109/1994 e 103 del D.P.R. n. 554/1999 (o ai corrispondenti, abrogati articoli del D.Lgs. n. 163/2006) con gli art. 26, 31, 103, comma 7, e 106, comma 1, lettera a), penultimo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016.

- Scoperti e/o franchigie, ove previsti dalle condizioni di polizza, non sono opponibili all'Amministrazione sia per la partita 1, sia in relazione alla garanzia di responsabilità civile verso i terzi.

- nel caso di lavori che rientrano tra quelli disciplinati dal "Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili" del D.Lgs. n. 81/2008, produrre le dichiarazioni previste, ai sensi dell'art. 90, comma 9, lettera b), del D.Lgs. n. 81/2008, relativamente alle imprese esecutrici;

- presentare eventuali proposte integrative del Piano di sicurezza e di coordinamento, ai sensi dell'art. 100, comma 5, del D.Lgs. n. 81/2008;

- presentare il Piano operativo di sicurezza, ai sensi degli articoli 89, comma 1, lett. h) e 96, comma 1, lett. g), del D.Lgs. n. 81/2008;

- produrre quanto altro necessario per la stipula del contratto.

6) TRATTAMENTO DEI DATI

Per la presentazione dell'offerta, nonché per la stipula del contratto, è richiesto all'Appaltatore di fornire dati e informazioni, anche sotto forma documentale, che rientrano nell'ambito di applicazione del D.Lgs. n. 196/2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali).

Ai sensi e per gli effetti della suddetta normativa, all'Amministrazione compete l'obbligo di fornire alcune informazioni riguardanti il loro utilizzo.

6.1) Finalità del trattamento

In relazione alle finalità del trattamento dei dati forniti si precisa che i dati inseriti nella "Scheda di rilevazione per l'affidamento diretto", vengono acquisiti ai fini della partecipazione, in particolare ai fini dell'effettuazione della verifica dei requisiti di ordine generale e tecnico-organizzativo, ai fini dell'affidamento, nonché ai fini della stipula e dell'esecuzione del contratto, compresi gli adempimenti contabili ed il pagamento del corrispettivo contrattuale e, comunque, in ottemperanza alle disposizioni normative vigenti.

6.2) Modalità del trattamento dei dati

Il trattamento dei dati verrà effettuato in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza e potrà essere effettuato mediante strumenti informatici e telematici idonei a memorizzarli, gestirli e trasmetterli. Tali dati potranno essere anche abbinati a quelli di altri soggetti in base a criteri qualitativi, quantitativi e temporali di volta in volta individuati.

6.3) Categorie di soggetti ai quali i dati possono essere comunicati

I dati potranno essere comunicati a soggetti legittimati che facciano richiesta di accesso ai documenti relativi all'appalto nei limiti consentiti D.Lgs. n. 50/2016, dalla L. 241/1990 e dalla L.R. 40/2009.

6.4) Diritti dell'Appaltatore interessato

Relativamente ai suddetti dati, all'Appaltatore, in qualità di interessato, vengono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 196/2003.

La presentazione dell'offerta e la sottoscrizione del contratto da parte dell'Appaltatore attesta l'avvenuta presa visione delle modalità relative al trattamento dei dati personali, indicate nell'informativa ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003.

6.5) Titolare, responsabili e incaricati del trattamento dei dati:

Titolare del trattamento dei dati è Terre Regionali Toscane.
Responsabile interno del trattamento dei dati è il Dirigente responsabile del contratto dr. Marco Locatelli.
Incaricati del trattamento dei dati sono i dipendenti di Terre Regionali Toscane assegnati alle struttura interessata dal presente appalto.

7) RESPONSABILITÀ DEL PROCEDIMENTO

Ai fini del presente procedimento e ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 50/2016, il Responsabile unico del procedimento è il dr Marco Locatelli tel. 0564/407180; mentre competente per questa fase del procedimento è il dr. Luigi Fabbrini tel. 0575/842579 **con il quale è possibile prendere un appuntamento per visionare i luoghi oggetto dell'intervento .**

8) ESECUZIONE DELLA PRESTAZIONE E CLAUSOLE CONTRATTUALI

Art. 1 – Oggetto e caratteristiche

1. L'appalto ha per oggetto tutte le opere, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per la compiuta esecuzione dei lavori di adeguamento dello sfioratore di servizio all'invaso in località Le Culle di proprietà della Regione Toscana, Marciano della Chiana (AR) così come risultano dai documenti allegati che sono parte integrante e sostanziale del contratto.
2. Sinteticamente le opere riguardano la realizzazione di sfioratore in calcestruzzo armato di servizio all'invaso in località Le Culle, Marciano della Chiana (AR), previa sistemazione e sagomatura dello scavo già realizzato nel rilevato del lago e collegamento al canale di scarico in terra presente.
3. Le indicazioni e prescrizioni contenute negli allegati tecnici parte integrate e sostanziale della lettera di invito individuano le caratteristiche tecniche, quantitative e qualitative dei lavori da realizzare.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Art. 2 – Esecuzione

Lo sfioratore oggetto dell'intervento si trova in Località Cesa – Le Culle nel comune di Marciano della Chiana presso il lago aziendale.
Il tempo utile per dare completamente ultimati tutti i lavori di cui al presente contratto è stabilito in giorni 30 (trenta) naturali, consecutivi e continui decorrenti dalla data di comunicazione della lettera di cui al primo capoverso del successivo art. 17.

Art. 3- Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. Entro 5 giorni dalla lettera di cui al primo capoverso del successivo art. 17, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Tale programma deve riportare le previsioni circa il periodo di esecuzione e deve essere coerente con i

tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee chiaramente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. I programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato e può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori.

## Art. 4- Sospensioni e proroghe

1. È ammessa la sospensione dei lavori su ordine del direttore dei lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore, nei casi di avverse condizioni climatologiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono l'esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi, compresa la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera.

2. La sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato l'interruzione.

3. Fuori dei casi previsti dal comma 1 il responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori nei limiti e con gli effetti previsti dal Capitolato Generale. Qualora detta sospensione duri per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori o comunque quando superi i sei mesi complessivi, l'appaltatore può richiedere alla stazione appaltante lo scioglimento del contratto.

- L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere, con domanda motivata da inviare alla Stazione Appaltante con congruo anticipo rispetto scadenza del termine contrattuale di ultimazione, una proroga dei tempi contrattuali. Il responsabile del procedimento, ritenute giustificate le motivazioni addotte e sentito il Direttore dei Lavori si pronuncia sull'istanza entro 30 giorni dal suo ricevimento.

- A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale, l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

## Art. 5 - Inderogabilità dei termini di esecuzione e Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

Non costituiscono motivo di proroga dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore;
- le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;
- il ritardo nell'inizio dei lavori addebitabile alla scelta dell'Appaltatore di richiedere il subappalto di lavorazioni da svolgersi necessariamente nella fase iniziale dei lavori, con la conseguente necessità di attendere l'esito del processo autorizzativo di cui all'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'eventuale ritardo dell'Appaltatore, rispetto ai termini di ultimazione dei lavori, che determini l'applicazione di una penale di importo complessivamente superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale produce la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016.
L'eventuale ritardo dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del cronoprogramma dei lavori per propria grave negligenza produce la risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016.
A seguito della risoluzione del contratto sono dovuti dall'Appaltatore gli eventuali danni subiti dalla Stazione Appaltante.

## Art. 6 - Durata giornaliera dei lavori

1. L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti o, in mancanza, quello risultante dagli accordi locali e ciò anche se l'appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazione dei datori di lavoro.

## Articolo 7 - Rappresentanza dell'Appaltatore e direzione del Cantiere

1. Se l'appaltatore non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso la stazione appaltante.
2. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati

dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

3. Ogni variazione delle persone di cui ai commi 1 e 2 deve essere tempestivamente notificata alla stazione appaltante. Ogni variazione della persona di cui al comma 1 deve essere altresì accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

## Art 8 - Responsabilità dell'appaltatore

1. L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole d'arte, della corrispondenza di dette opere e parti di esse alla condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento.

2. Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente concessi per tutelare gli interessi dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del C.C.

3. L'Appaltatore è tenuto all'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, di procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni a beni pubblici o privati.

4. Ogni più ampia responsabilità sia in caso civile che penale in caso di infortuni ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore restandone completamente sollevata l'Amministrazione, nonché il personale preposto alla Direzione e alla sorveglianza.

5. L'Appaltatore è in generale responsabile dei danni di qualsiasi natura e delle perdite anche totali derivanti da qualsiasi causa, nonché di quelli prodotti a qualsiasi mezzo d'opera, ai materiali e alle apparecchiature anche se non in opera, comprese quelle provvisionali.

## Art. 9 - Danni e danni per causa di forza maggiore

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisionali, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore

I danni per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati dall'Appaltatore per iscritto entro il termine di 5 giorni da quello in cui i danni medesimi si sono verificati, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento. I danni saranno accertati in contraddittorio dal Direttore Lavori che redigerà apposito verbale. Resta escluso qualsiasi indennizzo per perdite o danneggiamento di materiali non ancora posti in opera o di opere non ancora completamente ultimate, nonché delle opere provvisionali e dei mezzi dell'Appaltatore.

Nessun compenso sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore, o delle persone delle quali è tenuto a rispondere, in quanto lo stesso deve sempre approntare tutte le provvidenze necessarie ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose.

Articolo 10 - Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere

L'Appaltatore si obbliga all'osservanza delle misure generali di tutela di cui al D.Lgs. n. 81/2008 nonché all'osservanza del Piano di Sicurezza e di Coordinamento predisposto dalla Amministrazione aggiudicatrice e del Piano Operativo di Sicurezza predisposto dall'Appaltatore stesso, che costituiscono parte integrante del presente contratto.

Art. 11 – Obblighi dell'Appaltatore

Ai sensi dell'art. 24, comma 1, della L.R. n. 38/2007, l'Appaltatore ha l'obbligo di informare immediatamente l'Amministrazione di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

L'Appaltatore, in ottemperanza dell'art. 2 del Codice di Comportamento dei dipendenti della Regione Toscana approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 34/2014 (consultabile nella sezione Amministrazione trasparente del sito istituzionale della Regione Toscana) , facente parte integrante del presente contratto, anche se a questo materialmente non allegato, si impegna ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo, gli obblighi di condotta previsti dal suddetto Codice in quanto compatibili ed avuto riguardo al ruolo e all'attività svolta.

In caso di violazione degli obblighi indicati dal Codice di comportamento dei dipendenti della Regione Toscana si applica quanto previsto dalle clausole contrattuali.

L'Appaltatore, ai fini della completa e piena conoscenza del Codice di Comportamento dei dipendenti della Regione Toscana, si impegna a trasmetterne copia ai propri dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo.

Art. 12 – Importo stimato e corrispettivo contrattuale

L'importo complessivo dell'appalto (compresi costi per la sicurezza) è stimato in Euro 12.738,26, esclusa IVA.

I costi per la sicurezza (D.Lgs. n. 81/2008), non soggetti a ribasso corrispondono a Euro 1.360,48, esclusa IVA.

L'importo a base di appalto (al netto dei costi per la sicurezza) è pari a Euro 11.377,78, esclusa IVA.

L'effettivo corrispettivo contrattuale è determinato dall'importo dei costi per la sicurezza, al quale andrà sommato l'ammontare derivante dall'applicazione all'importo a base di appalto (al netto dei costi per la sicurezza) del ribasso percentuale espresso dall'Appaltatore nell'offerta economica.

Trattandosi di lavori a misura, il corrispettivo contrattuale potrà subire variazioni a seguito della liquidazione finale che farà il direttore dei lavori per quanto concerne le diminuzioni, le aggiunte o le modificazioni che eventualmente saranno apportate all'originale progetto. I prezzi unitari per le lavorazioni a misura sono quelli risultanti dalla offerta economica presentata dall'Appaltatore.

## Articolo 13 - Variazione delle opere progettate - Andamento dei lavori

L'Amministrazione si riserva piena e ampia facoltà di introdurre nei progetti delle opere in corso di esecuzione tutte quelle varianti, aggiunte, soppressioni che crederà necessario apportare nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori sempre nei limiti stabiliti dall'art.106 del D.Lgs. n. 50/2016. Le variazioni dei lavori possono essere ordinate dalla stazione appaltante fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto, e l'Appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori ordinati agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori. In tal caso, l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati ai sensi dell'art. 14 delle presenti clausole contrattuali .

## Articolo 14 - Revisione dei prezzi

Non sono ammesse revisioni dei prezzi. Il rischio delle difficoltà dell'opera è a totale carico dell'Appaltatore. L'art. 1664 c.c., 1° comma, non si applica all'appalto di cui al presente documento.

In deroga a quanto previsto dal precedente comma, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzari di cui all'articolo 23, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà [art. 106, comma 1, lettera a), penultimo periodo, D.Lgs. n. 50/2016].

## Art. 15 - Formazione di nuovi prezzi

La valutazione di lavori eseguiti in aggiunta o variante a quelli previsti dal progetto ed ordinati per iscritto dalla Direzione Lavori verrà effettuata verrà effettuata mediante i prezzi derivanti dall'applicazione del ribasso offerto in gara all'elenco prezzi unitari predisposto dalla Stazione appaltante allegato al contratto.

Qualora le opere ordinate non trovino riscontro nelle voci elencate e nei relativi prezzi, l'Appaltatore deve segnalare tempestivamente alla Direzione Lavori, prima dell'inizio delle opere stesse, che ritiene necessario ricorrere alla formazione di nuovi prezzi e presentare una richiesta scritta corredata dalle analisi e dai dati necessari per la determinazione dei prezzi stessi.

Non saranno prese in considerazione dalla Direzione Lavori richieste di accordo di nuovi prezzi relativi ad opere già in corso o concluse e a materiali o forniture già ordinati dall'Appaltatore.

I nuovi prezzi vengono formati:

a) desumendoli dal Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana vigente al momento dell'offerta;

b) deducendoli mediante ragguaglio con quelli di fornitura, prestazioni e lavori simili già inclusi nel contratto;

c) quando sia impossibile l'assimilazione, i nuovi prezzi sono ricavati totalmente o parzialmente da nuove analisi sulla base delle voci elementari della mano d'opera,

materiali, noli e trasporti, tratti dal Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contradditorio tra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore e approvati dal RUP.

In caso di mancato accordo sulla formazione dei nuovi prezzi, l'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire i lavori e le somministrazioni ingiunte dalla stazione appaltante, che la D.L. contabilizzerà secondo i prezzi che ritenga equi; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal D.P.R. 207/2010, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

## Art. 16 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori

## Art. 17 – Stipula

Il contratto verrà stipulato ai sensi dell'art 32, comma 14, del D.Lgs. n. 50/2016 mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere. L'Appaltatore resta impegnato alla stipula fin dal momento della presentazione dell'offerta, mentre l'Amministrazione resta impegnata dal momento dell'emanazione del provvedimento amministrativo, salvo quanto previsto dall'art. 56, comma 3, della L.R. n. 38/2007. L'Amministrazione invierà apposita lettera di ordinazione mediante posta elettronica certificata.

## Art. 18 - Cessione del contratto

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma, a pena di risoluzione del presente contratto, perdita della garanzia definitiva costituita ed eventuale azione di rivalsa da parte dell'Amministrazione per maggior danno arrecato. Ogni atto contrario è nullo di diritto.

## Art. 19 – Certificato di regolare esecuzione

Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri per fornire i mezzi, attrezzature e manodopera necessari per le operazioni di verifica, ivi comprese le prove tecniche sulle opere e gli esami di laboratorio sui materiali impiegati ove richiesti.

Qualora, durante le operazioni di verifica della regolare esecuzione, venissero accertati i difetti di cui all'art. 227, comma 2, del D.P.R. 207/2010, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire tutti i lavori che il Direttore dei Lavori riterrà necessari, nel tempo dallo stesso assegnato.

Nell'ipotesi prevista dal comma 3 dell'art. 227 del D.P.R. 207/2010, il Direttore dei Lavori determinerà nell'emissione del certificato la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti, deve detrarsi dal credito dell'Appaltatore, salvo il maggior onere che rimane comunque a carico dell'Appaltatore.

Il certificato di regolare esecuzione, redatto secondo le modalità indicate dal titolo X del D.P.R. 207/2010, ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione dello stesso. Decorso tale termine, il certificato si intende tacitamente

approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponde per le difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

Alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele previste dalle leggi in vigore e sotto le riserve dell'art. 1669 del Codice Civile, allo svincolo della garanzia definitiva prestata dall'Appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto (art. 235 D.P.R. 207/2010).

L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Successivamente all'emissione del certificato, l'opera sarà presa in consegna dall'Amministrazione. Resta nella facoltà dell'Amministrazione richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

## Articolo 20 - Accertamento, misurazione e contabilizzazione dei lavori

1. La Direzione Lavori potrà procedere in qualsiasi momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute.
2. L'appaltatore metterà a disposizione tutto il personale, i materiali e le attrezzature necessarie per le operazioni di tracciamento e misura dei lavori, né potrà senza autorizzazione scritta del Direttore Lavori distruggere o rimuovere capisaldi o eliminare le tracce delle operazioni effettuate anche se terminate.
3. Ove l'appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, gli verranno addebitati i maggiori oneri che dovranno in conseguenza essere sostenuti. In tal caso inoltre l'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.
4. La contabilità dei lavori sarà effettuata attraverso l'utilizzo di programmi informatici.

## Articolo 21 - Valutazione e contabilizzazione dei lavori a misura

1. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando i prezzi unitari derivanti dall'applicazione del ribasso offerto in gara all'elenco prezzi unitari predisposto dalla Stazione appaltante;
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dalle clausole contrattuali e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
4. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori e per le stesse ricorrano le condizioni di cui all'art. 43, comma 9, del D.P.R. 207/2010, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere

preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.

5. Nei casi di cui al comma 4, qualora le stesse variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi di quanto stabilito dal presente schema di contratto, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

6. Gli eventuali costi per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 4, sono valutati sulla base dei relativi prezzi unitari, ovvero formati ai sensi del comma 5, con le relative quantità.

## Art. 22 – Penali

In caso d'inadempimento agli obblighi contrattuali, ai sensi dell'art. 108, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016, l'Amministrazione si riserva di applicare le penali sotto specificate:

- per ciascuna sospensione dei lavori non autorizzata dalla Direzione Lavori o non giustificata: 1 per mille per ogni giorno lavorativo, dell'ammontare netto contrattuale;
- per la mancata ultimazione dei lavori nei tempi stabiliti all'articolo 2 del presente contratto: 1 per mille, per ogni giorno lavorativo, dell'ammontare netto contrattuale.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale. Qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale è facoltà, per la stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

## Art. 23 – Risoluzione del contratto e recesso

1.Qualora sia accertato un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali, da parte dell'Appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, l'Amministrazione procede ai sensi dell'art. 108, comma 3, del D. Lgs. n. 50/2016.

2. Se il ritardo nell'ultimazione dei lavori per il quale sono state applicate penali ai sensi del precedente art. 7 persiste oltre il 30esimo giorno, l'Amministrazione, fermo restando l'applicazione della penale giornaliera indicata nello stesso art. 7, procede ai sensi dell'art. 108, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016.

3. Si dà luogo, inoltre, alla risoluzione del contratto, su disposizione dell'Amministrazione, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice civile, nei seguenti casi:

a) articolo108, commi 1 e 2, del D.Lgs. n. 50/2016;

b) transazioni finanziarie relative a tutte le attività di cui al presente contratto non effettuate in ottemperanza agli obblighi previsti dalla Legge n. 136 del 13.08.2010;

c) subappalto non autorizzato dall'Amministrazione;

d) nel caso di cessione di tutto o parte del contratto;

e) in caso di violazione degli obblighi di condotta derivanti dal Codice di Comportamento dei dipendenti della Regione Toscana approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 34/2014 da parte dei dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo dell'Appaltatore;
f) in caso di violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. n. 165/2001 (attività successiva alla cessazione del rapporto di lavoro – *pantouflage* o *revolving door*);
g) qualora l'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi del precedente articolo 7 superi il 10% dell'ammontare netto contrattuale.

4. A seguito della risoluzione del contratto, nei casi previsti, l'Amministrazione può porre a carico dell'Appaltatore i maggiori costi derivanti dalla procedura di nuovo affidamento.
5. In caso di risoluzione del contratto ai sensi dei precedenti commi del presente articolo
- resta ferma l'ulteriore disciplina dettata dall'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016;
- l'Amministrazione procederà all'escussione in tutto o in parte della garanzia definitiva, salvo l'ulteriore risarcimento dei danni, anche derivanti dalla necessità di procedere ad un nuovo affidamento.

6. L'Amministrazione si riserva il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo, ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016, previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite. L'Appaltatore rinuncia espressamente ora per allora a qualsiasi ulteriore pretesa anche di natura risarcitoria e ad ogni ulteriore compenso e/o rimborso spese, anche in deroga all'art. 1671 del codice civile.
7. È fatto divieto all'Appaltatore di recedere dal contratto.

## Art. 24 – Gestione digitale della documentazione relativa al contratto

Ogni comunicazione, compresi gli ordinativi, inerente la gestione del presente servizio dovrà essere trasmessa tramite posta certificata (la casella di posta elettronica certificata di Terre Regionali Toscane è terre.regionali@postacert.toscana.it. La Società e si impegna a ricevere e trasmettere tramite posta certificata la documentazione tecnica ed amministrativa necessaria alla gestione del contratto.

La modalità di comunicazione sopra indicata dovrà essere mantenuta per l'intera durata contrattuale.

Ogni comunicazione inerente la gestione del contratto, ad esclusione della fatturazione per il pagamento delle prestazioni di cui al successivo art. 10, dovrà essere trasmessa tramite trasmessa tramite posta certificata (la casella di posta elettronica certificata di Terre Regionali Toscane è terre.regionali@postacert.toscana.it). L'Appaltatore si impegna a ricevere e trasmettere tramite posta elettronica certificata.

## Art. 25 – Pagamento

1. La fattura dovrà essere unica e riferita all'intero corrispettivo contrattuale secondo il prezzo offerto dall'Appaltatore, e potrà essere emessa solo dopo la comunicazione, da parte dell'Amministrazione, dell'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione tale comunicazione sarà effettuata in modalità telematica, secondo quanto stabilito dal precedente art. 24, contestualmente all'emissione del certificato di regolare esecuzione stesso.

La fattura deve essere intestata a Terre Regionali Toscane – via di Novoli 26 – 50127 Firenze - codice fiscale 00316400530 - CODICE UNIVOCO UFFICIO: UFQ3UX - NOME UFFICIO: Uff_eFatturaPA, e deve essere inviata tramite i canali previsti dalla FatturaPA, con le specifiche previste dal D.M. n. 55 del 03/04/2013 "Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica". La fattura dovrà contenere i seguenti riferimenti: CIG _____,) e il numero e la data del certificato di

pagamento a cui si riferisce la fattura stessa. Si precisa inoltre che l'ente Terre Regionali Toscane, non rientra nella normativa dello "SplitPayment" introdotta dalla legge di stabilità 2015.

2. Il pagamento avverrà, ai sensi dell'art. 4, comma 2, lettera a), del D.Lgs. n. 231/2002, entro 30 giorni dalla data di ricevimento della fattura, che, così come specificato al comma 1, dovrà essere successiva all'emissione del certificato di regolare esecuzione. Tale termine è aumentato a 60 giorni per la fattura ricevuta dall'Amministrazione nei mesi di dicembre e/o gennaio. Qualora la fattura di cui al presente articolo pervenga in modalità diversa da quella prevista dal precedente comma 1, o non sia conforme a quanto previsto dal presente articolo, sarà rifiutata.
3. Ai sensi dell'art. 105, comma 9, ultimo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016 il pagamento del corrispettivo sarà effettuato previa verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa (DURC) dell'Appaltatore.
4. Ai sensi dell'art. 30, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016, in caso di ottenimento da parte del dirigente responsabile del DURC che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il dirigente responsabile trattiene dall'ammontare del pagamento l'importo corrispondente alla suddetta inadempienza, disponendo il pagamento di quanto dovuto direttamente agli enti previdenziali e assicurativi.
5. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'Amministrazione applicherà quanto previsto all'art. 30, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016.
6. Ai sensi dell'art. 48-bis del D.P.R. n. 602/1973, delle Circolari del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 28 e 29 del 2007 e del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 40 del 18 gennaio 2008, l'Amministrazione, prima di effettuare il pagamento per un importo superiore ad Euro 10.000,00, procede alla verifica di mancato assolvimento da parte del beneficiario dell'obbligo di versamento di un ammontare complessivo pari almeno ad Euro 10.000,00 derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento, relative a ruoli consegnati agli agenti della riscossione a decorrere dal 1° gennaio 2000. Il termine per il pagamento della fattura, disciplinato dal precedente comma 2, è ulteriormente sospeso nel periodo di effettuazione della verifica suddetta.
7. L'Appaltatore è tenuto ad assicurare gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, inerenti tutte le transazioni di cui al presente contratto, ai sensi e per gli effetti della L. n. 136/2010; a tal fine l'Appaltatore dovrà dichiarare nell'offerta economica i conti correnti bancari o postali dedicati anche in via non esclusiva alla presente commessa pubblica e le persone delegate ad operare sui suddetti conti.

L'Appaltatore è, altresì, tenuto a comunicare all'Amministrazione eventuali variazioni relative ai conti correnti e ai soggetti delegati ad operare sui conti stessi entro 7 (sette) giorni dall'avvenuta variazione.

8. Ai fini della tracciabilità di tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto, il bonifico bancario o postale nonché gli altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni effettuate avvalendosi dei conti correnti sopra indicati, devono riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il seguente codice CIG: _____ .
9. Il pagamento, da effettuarsi in conformità dei capoversi precedenti, sarà eseguito con ordinativo a favore dell'Appaltatore sulla Tesoreria regionale in Firenze da estinguersi mediante accreditamento su uno dei conti correnti bancari o postali, sopra indicati, dedicati

anche in via non esclusiva alla presente commessa pubblica, previa indicazione in fattura di quale dei suddetti conti dovrà essere utilizzato per il pagamento, o su un diverso conto corrente bancario o postale, dedicato anche in via non esclusiva alla presente commessa pubblica, che potrà essere comunicato con lettera successiva entro 7 (sette) giorni dalla sua accensione o, se già esistente, entro 7 (sette) giorni dalla sua prima utilizzazione.

10. L'Appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione all'Amministrazione e alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della Provincia di Firenze della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.
11. Nel caso in cui l'Appaltatore non adempia agli obblighi previsti dalla Legge n. 136 del 13.08.2010, l'Amministrazione provvederà alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1456 del codice civile.
12. In relazione al pagamento effettuato nei confronti dei beneficiari non intrattenenti rapporti di conto corrente con la banca tesoriere dell'Amministrazione verranno addebitate spese da parte del tesoriere, nel limite di euro 2,00 (due/00) per bonifico.
13. L'avviso di avvenuta emissione del titolo di spesa sarà inviato alla sede legale dell'Appaltatore.
14. L'Amministrazione, nei casi in cui siano contestate inadempienze, può sospendere il pagamento all'Appaltatore fino a che questo non si sia posto in regola con gli obblighi contrattuali, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali.

## Art. 26 - Ritardo nei pagamenti

1. In caso di ritardo nell'emissione del titolo di spesa relativo alla rata di saldo rispetto al termine stabilito dall'art. 25, del presente contratto, per causa imputabile all'Amministrazione, spettano all'Appaltatore gli interessi stabiliti dall'art. 5 del D.Lgs. n. 231/2002.
2. Il saggio degli interessi di mora previsto dal presente articolo è comprensivo del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile.

## Art. 27 - Cessione del credito

La cessione del credito è disciplinata ai sensi dell'art. 106, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016 e della L. n. 52/1991.

L'Appaltatore dovrà fornire al cessionario il numero di conto corrente dedicato, anche in via non esclusiva, al presente appalto, sul quale ricevere, dal medesimo cessionario, gli anticipi dei pagamenti. Tali pagamenti dovranno essere effettuati mediante bonifici bancari o postali o con altri strumenti idonei a consentire la tracciabilità delle operazioni con l'indicazione del seguente codice identificativo gara CIG: _____.

L'Amministrazione provvederà al pagamento delle prestazioni di cui al presente contratto al cessionario esclusivamente sul/sui conti correnti bancari o postali dedicati come da questo comunicati.

La notifica all'Amministrazione dell'eventuale cessione del credito deve avvenire tramite la modalità telematica indicata al precedente articolo 24.

## Art.28 – Definizione delle controversie e foro competente

Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, il responsabile del procedimento avvierà la procedura relativa all'accordo bonario di cui all'art. 205 del D.Lgs. n. 50/2016.

È sempre ammessa la transazione tra le parti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 50/2016.
Non è ammesso dalle parti il ricorso all'arbitrato.
Qualora non si proceda all'accordo bonario di cui all'art. 205 del D.Lgs. n. 50/2016 e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione di eventuali controversie tra l'Appaltatore e l'Amministrazione è demandata in via esclusiva al competente Foro di Firenze.

Art.29 – Oneri tributari e spese contrattuali

I corrispettivi del presente contratto sono soggetti alle disposizioni del D.P.R. n. 633/1972 per quanto concerne l'IVA e del D.P.R. n. 131/1986 per quanto concerne l'imposta di registro. L'IVA è a carico dell'Amministrazione; ogni altra eventuale spesa connessa al contratto è a carico dell'Appaltatore.
Il presente contratto viene registrato in caso d'uso ai sensi del D.P.R. n. 131/1986 e le spese di registrazione sono a carico della parte che richiede la registrazione del contratto.

Art.30 – Modifica di contratto

1. In relazione alle modifiche di contratto durante il periodo di efficacia si applica la disciplina di cui all'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016.

Art. 31 - Norme di rinvio

Per quanto non espressamente previsto dal presente contratto si fa riferimento al D.Lgs. n. 50/2016 e, per le parti ancora vigenti, al D.P.R. n. 207/2010, alla L.R. n. 38/2007, al Regolamento emanato con D.P.G.R. n. 30/R del 27/05/2008 e al Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. n. 145/2000.

Firmato digitalmente

Il Dirigente responsabile del contratto
(dr. Marco Locatelli )

Sono allegati alla presente richiesta di preventivo con offerta e ne formano parte integrante:
- All. 1 "Comunicazione relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari".
- All. 2 "Dettaglio economico"
- All. 3 "Dichiarazione di accettazione clausole contrattuali ai sensi dell'art. 1341, II comma, del codice civile".
- All. 4 "Piano di sicurezza e di coordinamento comprensivo della tavola degli apprestamenti e delle opere necessarie alla messa in sicurezza del cantiere fasi 1 -2, tavola delle fasi lavorative demolizioni e costruzioni fasi 1 e 2, inquadramento generale e fotografico;
- All. 5 "Fascicolo con le caratteristiche dell'opera"
- All. 6 "Elaborato progettuale dello sfioratore: numerazione e quantità"
- All. 7 "Perizia di spesa delle opere murarie"
- All. 8 "Elenco categorie di lavoro"
- All. 9 "Quadro economico"
- All 10 "Prescrizioni Tecniche"
- All . 11 "Diagramma di Gant"

**ALLEGATO 1**
**SCHEDA DI RILEVAZIONE PER L'AFFIDAMENTO DIRETTO**

**L.R. N. 38/2007, art. 55 e D.P.G.R. N. 30/R DEL 27/05/2008, art. 20** - SCHEDA DI RILEVAZIONE DA COMPILARE E SOTTOSCRIVERE DA PARTE DELL'OPERATORE ECONOMICO, AI SENSI DEL DPR n. 445/2000, IN RELAZIONE AL CONTRATTO PER LAVORI DI:
***manutenzione dello sfioratore aziendale (invaso 000016) in località le Culle nel Comune di marciano della Chiana (AR)***

IL SOTTOSCRITTO _____ NATO A _____

IL _____, RESIDENTE IN *(inserire indirizzo completo)*_____

_____

NELLA SUA QUALITÀ DI _____

*(eventualmente)* GIUSTA PROCURA (GENERALE/SPECIALE) _____ IN DATA _____

A ROGITO DEL NOTAIO _____ n. rep._____ del _____

AUTORIZZATO A RAPPRESENTARE LEGALMENTE IL SEGUENTE SOGGETTO:

_____,

*AI SENSI DEGLI ART. 46 E 47 DEL D.P.R. N. 445/2000,*
CONSAPEVOLE DELLA RESPONSABILITÀ PENALE CUI PUÒ ANDARE INCONTRO NEL CASO DI AFFERMAZIONI MENDACI E DELLE RELATIVE SANZIONI PENALI DI CUI ALL'ART. 76 DEL D.P.R. N. 445/2000, NONCHÉ DELLE CONSEGUENZE AMMINISTRATIVE DI ESCLUSIONE DALLE GARE DI CUI AL D.LGS. N. 50/2016 E ALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA

## DICHIARA:

**Paragrafo 1** **DATI GENERALI**

1.1. **DENOMINAZIONE O RAGIONE SOCIALE** _____

_____ 1.2. **FORMA GIURIDICA** _____

1.3. **SEDE LEGALE** _____

1.4. **SEDE OPERATIVA** _____

1.5. **NUMERO DI TELEFONO** _____ **NUMERO DI FAX** _____

1.6. **CODICE ATTIVITÀ** _____

1.7. **CODICE FISCALE** _____ 1.8. **PARTITA I.V.A.** _____

1.9. **N° ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE** _____**PRESSO LA C.C.I.A.A. DI** _____**; ORDINE, ALBO O REGISTRO** _____ **E RELATIVO NUMERO D'ISCRIZIONE**_____

1.10. **LA RAPPRESENTANZA LEGALE E' ATTRIBUITA ALLE SEGUENTI PERSONE**

(*nome e cognome, data e luogo di nascita, residenza, qualità o carica sociale* – ***indicare tutte le persone munite di poteri di rappresentanza con la specifica della presenza di eventuali firme congiunte precisando se per ordinaria o straordinaria amministrazione***)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

(*eventualmente*)
ai fini del presente appalto, il sig._____

nato a _____ il _____ (c.f._____),

residenza _____ nella sua qualità di _____

può impegnare l'impresa/società o altro soggetto, giusta procura generale/speciale in data _____

a rogito del notaio _____ rep. n. _____;

**(PER LE SOCIETA' IN NOME COLLETTIVO)**

- **i soci** sono i sigg.ri *(nome, cognome, data e luogo di nascita, residenza, qualità o carica sociale)*:

_____

_____

_____

_____

_____ _____;

**(PER LE SOCIETA' IN ACCOMANDITA SEMPLICE)**

- i **soci accomandatari** sono i sigg.ri (*nome, cognome, data e luogo di nascita, residenza)*:

_____

_____

_____

_____

_____;

- i **soci accomandanti** sono i sigg.ri (*nome, cognome, data e luogo di nascita, residenza)*:

_____

_____

_____

_____

_____;

**(PER GLI ALTRI TIPI DI SOCIETA' O CONSORZIO)**

- il **socio unico** è il sig. (*nome, cognome, data e luogo di nascita, residenza)*:

_____;

*ovvero*

- il **socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci** è il sig. (*nome, cognome, data e luogo di nascita, residenza)*:

_____;

*ovvero*

- - i **soci titolari del 50% del capitale in caso di società con due soci** sono i sig.ri: (*nome, cognome, data e luogo di nascita, residenza*)

1)_____

_____

2)_____

_____

**(PER LE COOPERATIVE DI PRODUZIONE E LAVORO)**

☐ la società è iscritta nell'Albo delle Società Cooperative presso il Ministero delle Attività produttive con riferimento alla Camera di Commercio, industria, artigianato e agricoltura di _____ con il seguente numero di iscrizione _____ dalla data del _____;

***oppure***

☐ la società non è iscritta, nell'Albo delle Società Cooperative;

1.11 - **I DIRETTORI TECNICI SONO:** (*nome e cognome, data e luogo di nascita, residenza)*

_____

_____

_____;

1.12 - **I SOGGETTI CESSATI DA CARICHE SOCIETARIE [ART. 80, COMMA 3, D.LGS. N. 50/2016] NELL'ANNO ANTECEDENTE LA DATA DI INVIO DELLA RICHIESTA DI PREVENTIVO CON OFFERTA RELATIVA AL PRESENTE APPALTO SONO:** *(nome e cognome, data e luogo di nascita, residenza, carica ricoperta)*

_____

_____

_____

_____

_____;

1.13. **PER TUTTE LE IMPRESE/SOCIETÀ/CONSORZI/ALTRI SOGGETTI**

di avere i seguenti estremi di posizione assicurativa:

INPS matricola n. _____ sede di _____

INAIL matricola n. _____ sede di _____ PAT_____

Cassa Edile posizione n. _____ sede di _____

Altro istituto _____ sede di _____
matricola _____;

CCNL applicato _____ e che il numero di addetti impiegati nell'appalto è: _____

1.14 **IN CASO DI POSSESSO DI CERTIFICAZIONE DI QUALITÀ**

è in possesso della seguente certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee, in corso di validità alla data di scadenza del termine per la presentazione dell'offerta *(ente certificatore, serie, data di rilascio e data di scadenza)*_____

_____

*(eventualmente)*
è in possesso delle ulteriori certificazioni previste dall'art. 93, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016, in corso di validità alla data di scadenza del termine per la presentazione dell'offerta *(ente certificatore, serie, data di rilascio e data di scadenza)*_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

1.15 **CHE LA SEDE COMPETENTE DELL'AGENZIA DELLE ENTRATE DELL'OPERATORE ECONOMICO È:**_____.

## Paragrafo 2 REQUISITI FORMALI DI PARTECIPAZIONE

### DICHIARA INOLTRE CHE

**2.1** L'IMPRESA, SOCIETA', CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO:

☐ È IN POSSESSO DEI REQUISITI DI IDONEITÀ GIURIDICA PREVISTI DALL'ART. 80 DEL D.LGS. N. 50/2016

**2.2** L'IMPRESA, SOCIETA', CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO:

**(barrare la casella pertinente)**

☐ È TENUTA, IN RELAZIONE ALLA L. 68/99, ALL'APPLICAZIONE DELLE NORME CHE DISCIPLINANO IL DIRITTO AL LAVORO DEI DISABILI ED È IN REGOLA CON LE NORME STESSE, NONCHÉ HA OTTEMPERATO AGLI OBBLIGHI PRESCRITTI DALLE STESSE NORME. L'UFFICIO COMPETENTE E'_____ INDIRIZZO_____ N. FAX_____.

*oppure*

☐ NON E' ASSOGGETTATA ALLE NORME CHE DISCIPLINANO IL DIRITTO AL LAVORO DEI DISABILI IN QUANTO HA UN NUMERO DI DIPENDENTI INFERIORE A 15.

*oppure*

☐ NON E' TENUTA ALL'APPLICAZIONE DELLE NORME CHE DISCIPLINANO IL DIRITTO AL LAVORO DEI DISABILI PERCHE', PUR AVENDO UN NUMERO DI DIPENDENTI COMPRESO FRA 15 E 35, NON HA EFFETTUATO NUOVE ASSUNZIONI DAL 18.01.2000 O, SE ANCHE LE HA EFFETTUATE, RIENTRA NEL PERIODO DI ESENZIONE DALLA PRESENTAZIONE DELLA CERTIFICAZIONE.

*oppure*

☐ NON È TENUTA ALL'APPLICAZIONE DELLE NORME CHE DISCIPLINANO IL DIRITTO AL LAVORO DEI DISABILI PER LA SEGUENTE MOTIVAZIONE:

_____

_____.

**2.3** L'IMPRESA, SOCIETA', CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO NON SI TROVA NELLE CONDIZIONI PRECLUSIVE ALLA PARTECIPAZIONE AL PRESENTE APPALTO SPECIFICATE ALL'ART. 13 DEL D.L. N. 223 DEL 04.07.2006 CONVERTITO IN L. N. 248 DEL 04.08.2006.

**2.4** ***(BARRARE LA CASELLA PERTINENTE)***

***(PER L'OPERATORE ECONOMICO IN POSSESSO DI ATTESTATO SOA)***

☐ L'IMPRESA, SOCIETA', CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO È IN POSSESSO DELL'ATTESTAZIONE SOA CHE DOCUMENTA IL POSSESSO DELLA QUALIFICAZIONE IN UNA CATEGORIA DI LAVORI DI NATURA ANALOGA A QUELLA DEI LAVORI DA APPALTARE, COSÌ COME SPECIFICATO NELLA LETTERA DI RICHIESTA PREVENTIVO, E PRECISAMENTE NELLA CATEGORIA

*(PER L'OPERATORE ECONOMICO NON IN POSSESSO DI ATTESTATO SOA)*

☐ L'IMPRESA, SOCIETA', CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO POSSIEDE I REQUISITI DI CUI ALL'ART. 90 DEL D.P.R. N. 207/2010 IN MISURA NON INFERIORE A QUANTO PREVISTO DAL MEDESIMO ARTICOLO, COSÌ COME SPECIFICATO NELLA LETTERA DI RICHIESTA PREVENTIVO.

**2.5** L'IMPRESA, SOCIETA', CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO POSSIEDE I REQUISITI DI IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE DI CUI ALL'ART. 26 O DI CUI ALL'ART. 90, COMMA 9, LETT. A), DEL D.LGS. N. 81/2008.

**2.6** L'IMPRESA, SOCIETA', CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO ACCETTA, SENZA CONDIZIONE O RISERVA ALCUNA, TUTTE LE NORME E DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA LETTERA DI RICHIESTA PREVENTIVO CON OFFERTA, E, OVE PRESENTE, NEL PIANO PER LA SICUREZZA E IL COORDINAMENTO.

**2.7** L'IMPRESA, SOCIETÀ, CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO NON INCORRE IN ALCUN DIVIETO DI CONTRARRE CON LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE DI CUI ALL'ARTICOLO 53, COMMA 16 TER, DEL D.LGS. N. 165/2001 (OVVERO L'IMPRESA, SOCIETÀ, CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO NON HA CONCLUSO CONTRATTI DI LAVORO SUBORDINATO O AUTONOMO E, COMUNQUE, NON HA ATTRIBUITO INCARICHI AD EX DIPENDENTI PUBBLICI CHE HANNO CESSATO IL RAPPORTO DI LAVORO CON LA STAZIONE APPALTANTE DA MENO DI TRE ANNI I QUALI, NEGLI ULTIMI TRE ANNI DI SERVIZIO, HANNO ESERCITATO POTERI AUTORITATIVI O NEGOZIALI PER CONTO DELLA STAZIONE APPALTANTE NEI CONFRONTI DELLA MEDESIMA SOCIETÀ, IMPRESA, CONSORZIO O ALTRO SOGGETTO).

**2.8** IL SOTTOSCRITTO DICHIARA, INOLTRE, DI ESSERE INFORMATO, AI SENSI E PER GLI EFFETTI DI CUI ALL'ARTICOLO 13 DEL D.LGS. N. 196/2003, CHE I DATI PERSONALI RACCOLTI SARANNO TRATTATI ESCLUSIVAMENTE NELL'AMBITO DEL RELATIVO PROCEDIMENTO DI AFFIDAMENTO E DI STIPULA E GESTIONE DEL CONTRATTO E DI PRESTARE, CON LA SOTTOSCRIZIONE DELLA PRESENTE, IL CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI PROPRI DATI.

*LUOGO E DATA* _____ FIRMA DIGITALE[1]:

[1] La presente "Scheda di rilevazione per l'affidamento diretto" deve essere sottoscritta con firma digitale dal titolare, legale rappresentante o procuratore dell'Operatore economico.

**ALLEGATO 2**
**Dettaglio economico**

IL SOTTOSCRITTO _____

IN QUALITÀ DI _____

*(eventualmente)* giusta PROCURA (GENERALE/SPECIALE) _____ IN DATA _____

A ROGITO DEL NOTAIO _____ n. rep._____ del _____

AUTORIZZATO A RAPPRESENTARE LEGALMENTE IL SEGUENTE SOGGETTO:

(*INDICARE DENOMINAZIONE/RAGIONE SOCIALE E FORMA GIURIDICA*)

_____

_____

CON SEDE IN_____

_____

IN RELAZIONE ALLA PROCEDURA NEGOZIATA (COTTIMO FIDUCIARIO) PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI DI:

***Lavori di manutenzione dello sfioratore aziendale (invaso 000016) in località le Culle nel Comune di marciano della Chiana (AR)***

## FORMULA LA SEGUENTE OFFERTA:

| | Articolo | Descrizione | Un.M. | oneri sic. | Quantità | Prezzo | IMPORTO | DIMENSIONI lungh. | largh. | | spess. | n° | div. fig geom. | kg/mq |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, di importo fino a 2.000.000 Euro, con lavorazioni non effettuate nei centri abitati. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti. | | | | | | | | | | | | |
| 02.B04.003 | 1 | CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. | | | | | | | | | | | | |
| | | Tratto scolmatore sponde bacino, getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto | | | | | | | | | | | | |
| | | tratto sponda -lago/tratto centrale- | 1 | | 10,56 | | | 8,15 | 1,80 | | 0,36 | 2,00 | 2,00 | |
| | | tratto fondazione -rettangolare/centrale- | 2 | | 0,85 | | | 4,45 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | 2,00 | |
| | | tratto fondazione -trapeziodale lago/centrale- | 3 | | 1,77 | | | 3,06 | 1,90 | 3,56 | 0,20 | 1,00 | 2,00 | |
| | | tratto centrale -sponde- | 4 | | 5,86 | | | 4,52 | 1,80 | | 0,36 | 2,00 | | |
| | | tratto centrale -fondazione- | 5 | | 1,72 | | | 4,52 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | | tratto sponde -fossato in terra/tratto centrale- | 6 | | 4,30 | | | 1,80 | 1,50 | 3,62 | 0,36 | 2,00 | 2,00 | |
| | | tratto rettangolare -fondazione fossato terra/tratto centrale- | 7 | | 1,38 | | | 3,62 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | | barriera antierosione lato lago | 8 | | 0,31 | | | 3,06 | 0,50 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | | barriera antierosione lato canale in terra | 9 | | 0,19 | | | 1,90 | 0,50 | | 0,20 | 1,00 | | |
| 02.B04.003 .003 | 2 | *classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida* | *mc.* | | 26,92 | | € - | | | | | | | |
| | | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,28400** | 7,65 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.B03.001 | 3 | ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.B03.001 .002 | | Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | *rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 12 mm, maglia 20x20* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | tratto centrale sponde | | | 147,05 | | | 4,60 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | | 8,88 | | | |
| | | tratto centrale fondazione | | | 77,61 | | | 4,60 | 1,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | 8,88 | | | |
| | | tratto sponda lago/tratto centrale | | | 255,74 | | | 8,00 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 | | | |
| | | tratto fondazione rettangolare sponda lago/tratto centrale | | | 171,67 | | | 4,37 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 | | | |
| | | tratto fondazione trapeziodale sponda lago/tratto centrale | | | 67,49 | | | 3,00 | 1,90 | 3,63 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 8,88 | | | |
| | | tratto sponde fossato in terra/tratto centrale | | | 47,95 | | | 1,80 | 1,50 | 3,53 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 | | | |
| | | tratto rettangolare fondazione fossato terra/tratto centrale | | | 48,31 | | | 3,54 | 1,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | 8,88 | | | |
| | | | *kg* | | 815,82 | | €- | | | | | | | | | | |
| | | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,00250** | 2,04 | | | | | | | | | | | | | |
| 01.B03.001 .006 | 4 | ferri di ripresa Ø 12 mm | *kg* | | 154,60 | | €- | 17,41 | 1 | | 0,20 | 2,00 | | 0,888 | | | |
| | | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,00306** | 0,47 | | | | | | | | | | | | | |
| 01.B02.002 .002 | | CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.B02.002 .002 | 5 | *Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri* | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | tratto centrale sponde | | | 16,56 | | | 4,60 | 1,80 | | | 2,00 | | 1,00 | | | |
| | | tratto sponda lago/tratto centrale | | | 28,80 | | | 8,00 | 1,80 | | | 2,00 | 2,00 | 1,00 | | | |
| | | tratto sponde fossato in terra/tratto centrale | | | 5,40 | | | 1,80 | 1,50 | 3,53 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | | | |
| | | | *mq* | | 50,76 | | €- | | | | | | | | | | |
| | | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,10046** | 5,10 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AT.N01 | | MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura. | | | | | | | | | | | | | |
| AT.N01.001 | | Macchine per movimento terra e accessori | | | | | | | | | | | | | |
| AT.N01.001.005 | 6 | Rifilatura e sistemazione bordo scavo, miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 giorno | *ora* | | | 8,00 | €- | | | | | | | | |
| | | Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 126 CV. | *ora* | | | 8,00 | €- | | | | | 8,00 | | | |
| RU.M01 | | Prezzi orari, desunti dalle analisi di costo medio delle associazioni di riferimento, dei dipendenti a tempo indeterminato del settore edile. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Nelle singole voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%. | | | | | | | | | | | | | |
| RU.M01.001.003 | 7 | Operaio qualificato addetto alla macchina operatrice | *ora* | | | 8,00 | €- | | | | | 8,00 | | | |
| AT.N01.008.004 | 8 | Generatori di Corrente 5 Kva - 1 mese | ora | | | 160,00 | €- | | | | | 160,00 | | | |
| | | ***TOTALE*** Opere murarie in genere | | | | | **€-** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **COSTI PER LA SICUREZZA** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.N05 | A | NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) ): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **Servizi igienico assistenziali** | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **I servizi, spogliatoio e mensa, sono dati in uso dall'azienda nella vicina struttura abitativa.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.N05.002 | | Recinzioni e accessi di cantiere | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.N05.002 .014 | 9 | Montaggio di recinzione area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. | mese | cad. | | 25 | €16,10 | €402,50 | 24 | | | | 1,00 | | |
| 17.N05.002 .017 | 10 | Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. | mese | cad. | | 25 | €6,90 | €172,50 | 24 | | | | 1,00 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C | PRODOTTI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c)) Installazione ed esercizio delle macchine e degli impianti completo di controllo sicurezza, efficienza e certificazione | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.P06 | 11 | Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.P06.006 | | Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza m. 1,00 | l'uno | | 1 | €7,76 | €7,76 | | | | | 1,00 | | |
| 17.N07 | D | NOLEGGI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d) ) | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.N07.002 | | Segnaletica e illuminazione di sicurezza | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.N07.002 .015 | 12 | Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. | cad. | | 2 | €28,75 | €57,50 | | | | | 2,00 | | |
| 17.P07.003 | | Attrezzature di primo soccorso | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.P07.003 .001 | 13 | Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389 | cad. | | 1 | €29,43 | €29,43 | | | | | 1,00 | | |
| 17.S08 | E,F,G | MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g) ) | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.S08.003 .001 | 14 | Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori | h | | 3 | €31,82 | €95,45 | | | | | 1,00 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.A04.029 | 15 | Realizzazione di armatura di sostegno delle pareti di scavo (sbadacchiatura) costituita da controparete in tavolato di legno sostenuto da pali, compresi la manodopera, lo sfrido di legname, i puntelli, la chioderia e quant'altro occorrente per l'armo e il disarmo. Valutata per ogni mq di superficie di scavo protetta. | | | | | | | | | | | | | |
| 01.A04.029 .002 | | da mt 1,50 a mt 3,00 | | | | | | | | | | | | | |
| | | *Per profondità da 0,00ml. a 3,00ml.* | *mq* | | 40,00 | €14,50 | €580,07 | 8,00 | 2,50 | | | 2,00 | | |

| | |
|---|---|
| ***TOTALE*** COSTI PER LA SICUREZZA | ***€1.345,22*** |

| | |
|---|---|
| | **RIEPILOGO Adeguamento sfioratore di servizio all'invaso in località Le Culle, Marciano della Chiana (AR) TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***0*** | TOTALE FASE 1 Opere murarie in genere | - | - | |
| ***1*** | ONERI E COSTI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTABILI A RIBASSO | - | - | **€1.360,48** |
| | TOTALE | - | - | |
| | ***SOMME A DISPOSIZIONE*** | | - | **€2.000,00** |

| | |
|---|---|
| *TOTALE* | |
| *IVA 10%* | |
| *TOTALE GENERALE (espresso in cifre )* | |
| *TOTALE GENERALE (espresso in lettere)* | |

- percentuale di ribasso (espressa in cifre) rispetto all'importo posto a base di appalto:

_____ per cento.

- percentuale di ribasso (espressa in lettere) rispetto all'importo posto a base di appalto:

_____ per cento.

## IL SOTTOSCRITTO INOLTRE DICHIARA:

- di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati relativi all'appalto (ove presenti), compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, ove redatto, di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati relativi all'appalto (ove presenti) adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- di aver tenuto conto, nel formulare l'offerta, degli obblighi connessi alle disposizioni in materia di sicurezza e protezione dei lavoratori, nonché alle disposizioni in materia di condizioni del lavoro;
- di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;
- di mantenere valida l'offerta per 60 giorni a decorrere dalla data di scadenza per la presentazione della medesima o per il diverso termine previsto nella lettera di richiesta preventivo con offerta;

## IL SOTTOSCRITTO, INOLTRE, COMUNICA CHE:

■ **I CONTI CORRENTI, DEDICATI ANCHE IN VIA NON ESCLUSIVA ALLA COMMESSA PUBBLICA DI CUI ALLA PRESENTE OFFERTA, SUI QUALI L'AMMINISTRAZIONE DOVRÀ EFFETTUARE L'ACCREDITAMENTO PER IL PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI CONTRATTUALI (PREVIA INDICAZIONE IN FATTURA DI QUALE DEI SUDDETTI CONTI DOVRÀ ESSERE UTILIZZATO PER IL PAGAMENTO) SONO I SEGUENTI:**

1. presso la Banca/Poste Italiane S.p.A. *(Denominazione completa)*_____ _____ Agenzia/Filiale _____

   Via _____ , codice IBAN _____

2. presso la Banca/Poste Italiane S.p.A. *(Denominazione completa)*_____ _____ Agenzia/Filiale _____

   Via _____ , codice IBAN _____

■ **CHE LE PERSONE DELEGATE AD OPERARE SUI CONTI CORRENTI BANCARI/POSTALI SOPRA INDICATI, SONO:**

Sig. _____ codice fiscale: _____

Sig. _____ codice fiscale: _____

Sig. _____ codice fiscale: _____

Sig. _____ codice fiscale: _____

Sig. _____ codice fiscale: _____

**- DI IMPEGNARSI AD OTTEMPERARE AGLI OBBLIGHI DI CUI ALL'ART. 3 DELLA L. N. 136/2010;**

**- DI IMPEGNARSI AD INSERIRE IL CODICE CIG DI CUI ALLA LETTERA DI RICHIESTA PREVENTIVO, SULLE FATTURE CHE SARANNO PRESENTATE ALL'AMMINISTRAZIONE E AD INFORMARE L'AMMINISTRAZIONE, ENTRO UN TERMINE NON SUPERIORE A SETTE GIORNI, DI QUALSIASI MODIFICA RELATIVA AI DATI SOPRA INDICATI.**

*LUOGO E DATA* _____ FIRMA DIGITALE[1]:

[1] **La presente "Offerta economica" deve essere sottoscritta con firma digitale dal titolare, legale rappresentante o procuratore dell'Operatore economico.**

## ALLEGATO 3

**Dichiarazione di accettazione clausole contrattuali ai sensi dell'art. 1341, II comma, del Codice civile, in relazione all'appalto di lavori di:** ***manutenzione dello sfioratore aziendale (invaso 000016) in località le Culle nel Comune di marciano della Chiana (AR***

IL SOTTOSCRITTO _____ NATO A _____

IL _____, NELLA SUA QUALITÀ DI _____

*(eventualmente)* giusta PROCURA (GENERALE/SPECIALE) _____ IN DATA _____

A ROGITO DEL NOTAIO _____ n. rep._____ del _____

AUTORIZZATO A RAPPRESENTARE LEGALMENTE IL SEGUENTE SOGGETTO:

_____,

## DICHIARA:

- DI ACCETTARE, SENZA CONDIZIONE O RISERVA ALCUNA TUTTE LE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA LETTERA DI RICHIESTA PREVENTIVO CON OFFERTA E SPECIFICAMENTE, AI SENSI E PER GLI EFFETTI DELL'ARTICOLO 1341, II COMMA, DEL CODICE CIVILE, LE SEGUENTI CLAUSOLE PREVISTE NEL PARAGRAFO 8) DEL MEDESIMO DOCUMENTO:
- ART. 12 – IMPORTO STIMATO E CORRISPETTIVO CONTRATTUALE,
- ART. 22 – PENALI,
- ART.23 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO,
- ART. 28 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE

*LUOGO E DATA* _____ FIRMA DIGITALE[1]:

[1] La presente dichiarazione deve essere sottoscritta con firma digitale dal titolare, legale rappresentante o procuratore dell'Operatore economico.

# Allegato "A"

# Documenti Tecnici

# ALLEGATO 4

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08

*PROGETTISTA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA*

Architetto Andrea SAMPIERI

Via F. Martini n° 28 -50135 FIRENZE-

tel. 055/606537

*LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE*

COMUNE DI MARCIANO DELLA CHIANA, LOCALITA' LE CULLE (AR)

*TIPOLOGIA DEI LAVORI*

ADEGUAMENTO DI SFIORATORE DI LAGO DI PROPRIETA' DELLA REGIONE TOSCANA NEL COMUNE DI MARCIANO DELLA CHIANA LOCALTA' LE CULLE (AR)

COMMITTENTE

TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze

*Firenze, lì 05/04/2016*

# Sommario


1. PREMESSA
2. ANAGRAFICA DEL CANTIERE
3. SOGGETTI E RESPONSABILITA'
   3. 1. Soggetti coinvolti
4. RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE
   4. 1. OPERE AEREE
   4. 1. 1. Linee elettriche aeree
   4. 2. OPERE INTERRATE
   4. 2. 1. Linee elettriche interrate
   4. 2. 2. Linee telefoniche interrate
   4. 2. 3. Linea gas
   4. 2. 4. Rete acqua
   4. 2. 5. Rete fognaria
   4. 3. PRESENZA DI EMISSIONI DI AGENTI INQUINANTI
   4. 3. 1. Emissioni di polvere
   4. 3. 2. Emissioni di rumore
   4. 4. ALTRI RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE
   4. 4. 1. Strade
5. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
   5. 1. EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI
   5. 1. 1. Emissioni di rumore
   5. 1. 2. Emissioni di polveri
6. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
   6. 1. DELIMITAZIONI, ACCESSI e VIABILITA'
   6. 1. 1. Recinzione del cantiere
   6. 1. 2. Accessi
   6. 1. 3. Viabilità
   6. 1. 4. Interferenza con i visitatori
   6. 2. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI
   6. 2. 1. Servizi (lavatoi wc)
   6. 3. ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO
   6. 3. 1. Accertamenti sanitari periodici
   6. 3. 2. Primo soccorso
   6. 4. AREE DI DEPOSITO E MAGAZZINI
   6. 4. 1. Stoccaggio manufatti
   6. 4. 2. Stoccaggio materiali diversi
   6. 4. 3. Smaltimento rifiuti
   6. 4. 4. Trasporto materiale
   6. 5. IMPIANTI DI CANTIERE

6. 5. 1. Impianto elettrico di cantiere
6. 5. 2. Impianto di messa a terra
6. 5. 3. Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
6. 5. 4. Impianto idrico e di distribuzione dell'acqua potabile
6. 5. 5. Impianto fognario
6. 6. PREVENZIONE INCENDI
6. 6. 1. Piano di emergenza
6. 6. 2. Estintori presenti in cantiere
6. 6. 3. Sostanze infiammabili
6. 7. VARIE
6. 7. 1. Movimentazione manuale dei carichi
6. 7. 2. Mezzi personali di protezione
6. 7. 3. Informazione dei lavoratori
6. 7. 4 Provvedimenti a carico dei trasgressori
6. 7. 5 Comportamento in caso di infortunio
**7. INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI**
**8. SEGNALETICA DI CANTIERE**
**9. ALLEGATI E DOCUMENTI**
**10. PREMESSA ALLE FASI**
**Fasi di lavorazione**
**11. FIRME**

# INTRODUZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

## 1 PREMESSA

### *Generalità*

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che a causa del rischio, seppur modesto, di seppellimento risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento.

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08.

IL PRESENTE PIANO E' COSTITUITO DA UNA PARTE GENERALE CHE INDIVIDUA:

- UNA PREMESSA;
- ANAGRAFICA DEL CANTIERE;
- LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA;
- I SOGGETTI COINVOLTI, LE LORO RESPONSABILITA' E COMPETENZE;
- IMPRESE ESECUTRICI;
- I RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE;
- I RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE;
- L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE;
- INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI;
- LA SEGNALETICA DI CANTIERE;
- GLI ALLEGATI E DOCUMENTI;
- UNA PARTE RELATIVA ALLE LAVORAZIONI DA SVOLGERE CHE INDIVIDUA:
- LE FASI (OVVERO LA SUDDIVISIONE DELLE ATTIVITA' LAVORATIVE);
- LE FONTI DI RISCHIO NELLE VARIE ATTIVITA' CON LE CONSEGUENTI PREVENZIONI.

## 2 ANAGRAFICA DEL CANTIERE

*Cantiere*

**Nome:** ADEGUAMENTO DI SFIORATORE DI LAGO DI PROPRIETA' DELLA REGIONE TOSCANA

**Comune:** MARCIANO DELLA CHIANA LOCALTA' LE CULLE **Provincia:** AR

*Dati presunti*

**Inizio lavori:**

**Fine lavori:**

**Durata in giorni di calendario:** 19

**Numero massimo lavoratori in cantiere:**3

**Ammontare complessivo lavori in Euro: 12.000**

**Descrizione dell'opera:**

I LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO CONSISTONO NELL'ESECUZIONE DI OPERE TESE ALL'ADEGUAMENTO DELLO SFIORATORE DEL LAGO DELL'AZIENDA AGRICOLA DI CESA DI PROPRIETA' DELLA REGIONE TOSCANA

## SOGGETTI E RESPONSABILITA'

### 3. 1 Soggetti coinvolti

*Committente*

**Ditta/Persona fisica:** TERRE REGIONALI TOSCANE

**Indirizzo:** Via di Novoli 26, Firenze

**Responsabilità e competenze:**

Sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle:

- di organizzare il progetto esecutivo onde ottenere che durante il suo sviluppo si tengano in conti i principi e le misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- di programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere onde consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti.

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione.

***Responsabile del procedimento***

**Ditta/Persona fisica:**

**Indirizzo:**

**Responsabilità e competenze:**

Sono tutte quelle del committente che egli è chiamato a rappresentare secondo la corrente legislazione ed in particolare: la notifica dei lavori, le nomine dei coordinatori, la vigilanza sull'effettiva attuazione dei loro obblighi attraverso la presa visione dei loro elaborati e dei rapporti di riunioni che attestino la avvenuta presenza in cantiere.

E' un soggetto di cui il committente può avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità, possibilmente scegliendolo tra il progettista, il direttore dei lavori .

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione.

***Coordinatore in fase di progettazione***

**Ditta/Persona fisica:** Architetto ANDREA SAMPIERI

**Indirizzo:** Via F. Martini n° 28 -50135 Firenze-

**Responsabilità e competenze:**

Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire attivamente nella progettazione esecutiva onde eliminare all'origine i pericoli dalle fasi di lavorazioni delle opere in progetto, di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo edificio/cantiere.

***Coordinatore in fase di esecuzione***

**Ditta/Persona fisica:**

**Indirizzo:**

**Responsabilità e competenze:**

E' una figura che opera per conto del Committente con le seguenti funzioni:

- collabora con il datore di lavoro e il capo cantiere, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione di cantiere, all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro e all'attuazione e controllo delle misure preventive e protettive da disporsi per la realizzazione dei lavori,

- collabora col datore di lavoro o il direttore lavori nell'elaborazione del piano di prevenzione e del piano di coordinamento degli eventuali subappaltatori operanti in cantiere;

- elabora e propone le procedure di sicurezza per le attività di cantiere che comportano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori;

- propone i programmi di informazione e di formazione;

- partecipa alla consultazione in materia di tutela della salute della sicurezza, collabora con il direttore di cantiere, con il capo cantiere ed i capi squadra per ogni attività o iniziativa che rende opportuno o necessario un proprio contributo.

La scelta del coordinatore (di progetto e/o di realizzazione) di un'opera non libera il responsabile dei lavori, i datori di lavoro, i committenti, le imprese individuali e i lavoratori autonomi dalle loro responsabilità in materia di prevenzione dei rischi professionali.

***Direttore dei lavori***

**Ditta/Persona fisica:** Architetto ANDREA SAMPIERI

**Indirizzo:** Via F. Martini N° 28 -50135 Firenze-

**Responsabilità e competenze:**

Ci si riferisce alla descrizione della figura di D.L. per conto della Pubblica Amministrazione data la particolarità della figura all'interno dell'organizzazione aziendale interessata.

Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il D.L. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità.

E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie.

Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, al D.L. in titolo vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei

lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi.

In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di assicurare il risultato corretto, le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico.

Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

1. responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad.es. un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera
2. responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L.;
3. responsabilità di errori contabili (amministrativi).

Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (culpa in vigilando), restano quindi e in ogni caso esclude le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.

***Datore di lavoro***

**Ditta/Persona fisica:** DA DEFINIRE IN FASE DI ESECUZIONE

**Responsabilità e competenze:**

Sono quelle indotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di: predisporre l'offerta riesaminando il progetto esecutivo, i piani di sicurezza predisposti dal CSP e riscontrandoli criticamente con le proprie conoscenze tecnologiche e le proprie esperienze operative onde predisporre la pianificazione della sicurezza delle operazioni di cantiere anche prevedendo misure sostitutive o alternative di quelle previste dal CSP; tenendo conto dei relativi oneri delle misure di sicurezza operative o sostituire, redigere nuovo documento di riesame contratto onde sottoporlo in via negoziabile al committente, adeguare il proprio documento di valutazione impresa predisponendo il documento di valutazione cantiere.

E' il soggetto titolare del rapporto di lavoro (art.2 c.lett.b) D.Lgs.626/94 che nel nostro caso potrebbe essere l'imprenditore titolare dell'impresa appaltatrice.

***Direttore tecnico di cantiere***

**Ditta/Persona fisica:** DA DEFINIRE IN FASE DI ESECUZIONE

**Responsabilità e competenze:**

*Tale figura professionale è definita come quell'organo tecnico che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore che porta ad esecuzione le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa.*

La direzione lavori per conto dell'appaltatore comporta necessariamente:

a) organizzazione e la gestione generale del cantiere;

b) scelta preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionale;

c) programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente);

d) loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale;

e) gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;

f) magistero tecnico e potere direttivo-disciplinare sulle maestranze;

g) coordinamento degli eventuali subappaltatori e coordinamento specifico delle subpianificazioni di sicurezza,

h) coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con gli altri direttori lavori eventualmente operanti in cantiere;

i) obbligo di vigilanza sulle prescrizioni contenute nei piani di sicurezza;

Da queste attribuzioni generali derivano compiti più specifici ed operativi, sia in fase di avvio della commessa, che durante la gestione, inerenti la prevenzione.

In fase di avvio della commessa:

a) esamina il contratto/capitolato d'appalto e definisce i Piani di sicurezza in base alle informazioni ricevute dal committente.

b) accerta che i macchinari e le attrezzature da impiegare per l'esecuzione dei lavori, siano rispondenti alle norme di sicurezza.

c) elabora e definisce le misure di prevenzione da adottare nelle singole fasi lavorative.

d) accerta che i luoghi di cantiere ed i posti di lavoro siano conformi alle prescrizioni minime di sicurezza ed igiene, descritte dalle attuali normative vigenti.

e) predispone un piano d'informazione dettagliato sui rischi specifici e sulle modalità operative appropriate da comunicare alle proprie maestranze in appositi incontri formativi.

f) valuta con il committente (con eventuale ispezione dei luoghi) la natura dei rischi

ambientali ed individua e predispone le misure tecniche/organizzative necessarie.

Durante la gestione:

1) applica le misure di sicurezza programmate;
2) assicura che tutto il personale da lui dipendente applichi concretamente le misure di sicurezza previste;
3) controlla che tutte le persone dipendenti siano informate e formate sugli specifici effetti di rischio ambientale (VEDI DEFINIZIONE SUCCESSIVA) e professionale;
4) coordina le attività di lavoro evitando interferenze;
5) sviluppa la propria azione di magistero tecnico, con ordini di servizio, istruzioni, procedure, manuali operativi, riunioni periodiche ed occasionali;
6) dispone ed esige l'esecuzione di indagini approfondite su ogni incidente o disfunzione che ha connotati intrinseci di pericolosità ai fini della sicurezza, dell'igiene e del rispetto dell'ambiente;
7) tiene periodici incontri con gli altri imprenditori eventualmente presenti nell'area di lavoro nonché con i capi cantiere e gli assistenti dipendenti finalizzando i primi all'armonizzazione e al miglioramento del coordinamento operativo della sicurezza, e i secondi alla verifica dell'attuazione dei Piani di sicurezza e delle altre attività inerenti la protezione ambientale;
8) attua ed esige che tutte le funzioni di cantiere sviluppino la loro attività in modo integrato con gli obiettivi di sicurezza.

Definizione di rischio ambientale

E' definito rischio ambientale ogni situazione di pericolo specifico presente nell'area d'intervento (cantiere) come diretta risultante dell'organizzazione del lavoro dell'Impresa committente, con riferimento a:
- sostanze impiegate e loro effetti;
- processi produttivi impiegati;
- tecniche di lavorazione,
- tipologie di impianti, macchine, attrezzature, ecc.,
- morfologia dei luoghi;
- compresenza di più organizzazioni di lavoro (uomini e mezzi);
- ovvero come diretta risultante dell'interazione tra la situazione preesistente e quella che avviene a realizzarsi per l'intervento dell'Impresa terza (appaltatore) che crea una

specifica condizione di pericolo.

***Sovrintendente di cantiere - Capocantiere - Preposto***

**Ditta/Persona fisica:** DA DEFINIRE IN FASE DI ESECUZIONE

**Responsabilità e competenze:**

In genere svolge una funzione similare a quella svolta dal quadro - preposto degli stabilimenti industriali con dipendenza gerarchica funzionale dal direttore di stabilimento.

L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del piano esecutivo alla realtà operativa del cantiere.

In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal D.L. p.c.i., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori.

Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti, e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore.

Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori.

Egli dovrà assolvere i seguenti compiti.

A - In fase di avvio dei lavori

1) Collaborare con il Direttore di cantiere nella definizione dei contenuti operativi del piano di sicurezza;

2) accertare che le macchine e le attrezzature da impiegare siano rispondenti alle norme di sicurezza e dotate dei necessari documenti amministrativi;

3) impostare il coordinamento dei piani di attività del cantiere e delle misure in esso operanti;

4) collaborare nell'elaborazione di regolamenti e procedure di sicurezza;

5) elaborare in fase operativa ogni altra attività predisposta dalla direzione lavori.

B - Durante la gestione lavori

1) Realizzare il piano di informazione e formazione delle maestranze e le iniziative di informazione delle eventuali imprese operanti;

2) esigere, da parte delle proprie maestranze e dalle imprese subcontrattrici/lavoratori autonomi, il rispetto delle leggi, dei regolamenti e delle procedure aziendali nonché delle misure concordate ai fini della sicurezza e dell'igiene del lavoro;

3) sollecitare alla propria direzione, e se ciò delegato, attuare direttamente la sospensione dei lavoratori delle Imprese subcontrattrici/lavoratori autonomi nei casi in cui siano riscontrate inosservanze di legge o dei piani di emergenza,

4) compilare il rapporto infortunio ed eseguire accurata indagine su ogni incidente o disfunzione che ha connotati intrinseci di pericolosità;

5) indire periodici incontri con capi squadra anche finalizzati alla verifica dell'attuazione dei Piani di sicurezza e delle attività inerenti alla sicurezza, l'igiene del lavoro e la protezione dell'ambiente;

6) assicurarsi che i macchinari e le attrezzature in dotazione siano a regolare attività di manutenzione.

***Lavoratori autonomi***

**Ditta/Persona fisica:** DA DEFINIRE IN FASE DI ESECUZIONE

**Responsabilità e competenze:**

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare: se inseriti in reparti operativi alle dipendenze di un preposto attuano le misure comportandosi come un lavatore; se inseriti in una operazione autonoma in co-presenza di altri reparti o lavoratori autonomi attuano tutte le misure di sicurezza come se fossero incaricati in qualità di preposti o di responsabili tecnici del reparto o del settore.

## 4 RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE

### 4. 1 OPERE AEREE

#### 4. 1. 1 Linee elettriche aeree

Non risultano presenti linee elettriche aeree.

### 4. 2 OPERE INTERRATE

#### 4. 2. 1 Linee elettriche interrate

Non risultano presenti linee elettriche aeree.

#### 4. 2. 2 Linee telefoniche interrate

Come sopra

#### 4. 2. 3 Linea gas

Come sopra

#### 4. 2. 4 Rete acqua

Come sopra

#### 4. 2. 5 Rete fognaria

Come sopra

### 4. 3 PRESENZA DI EMISSIONI DI AGENTI INQUINANTI

#### 4. 3. 1 Emissioni di polvere

Durante i lavori è prevedibile la formazione, seppure di modesta entità, di nubi di polvere; si dovrà pertanto provvedere a bagnare periodicamente le facciate e il suolo (con tempi più stretti nei periodi estivi) al fine di evitare il sollevamento delle nubi stesse.

#### 4. 3. 2 Emissioni di rumore

Nel sito interessato dai lavori non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le lavorazioni da eseguirsi.

Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa, e la stessa dovrà essere messa a disposizione del coordinatore in fase di esecuzione.

### 4. 4 ALTRI RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE

#### 4. 4. 1 Strade

Le lavorazioni si svolgeranno all'interno del cantiere ma in taluni momenti sarà necessario eseguire operazioni di accesso al cantiere con mezzi semipesanti.

Essendo l'accesso al cantiere totalmente interno all'azienda agricola, gli operatori dovranno prestare attenzione ed in particolare, qualora movimentassero carichi che impediscono la visibilità totale, dovranno essere coadiuvati da un collaboratore che li avvisi dell'eventuale presenza di veicoli o persone in particolar mdo nella fase di immissione sulla carreggiata stradale pubblica.

## 5 RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

### 5. 1 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

#### 5. 1. 1 Emissioni di rumore

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Prima di iniziare delle lavorazioni che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori ai 90 dB(A) dovrà essere informato il PREPOSTO che provvederà a dare precise indicazioni riguardo al rischio menzionato ai dipendenti della ditta committente che possano trovarsi nell'area interessata o nei pressi della stessa.

#### 5. 1. 2 Emissioni di polveri

**EMISSIONI DI POLVERE**

Durante i lavori è prevedibile la formazione di nubi di polvere; si dovrà pertanto provvedere a bagnare periodicamente il suolo (con tempi più stretti nei periodi estivi) al fine di evitare le nubi stesse.

## 6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 6. 1 DELIMITAZIONI, ACCESSI e VIABILITA'

#### 6. 1. 1 Recinzione del cantiere

Verrà realizzata una recinzione di cantiere a delimitazione dell'area di cantiere, gli accessi verranno sempre tenuti chiusi durante il giorno, e solamente in caso di necessità da parte delle ditte operanti in cantiere verranno aperti i pannelli durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere verranno collocati in posizione di chiusura.

#### 6. 1. 2 Accessi

Quando necessario gli accessi verranno presidiati da personale di cantiere al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di libero accesso al cantiere di mezzi e di persone.

Viene dislocata in prossimità degli accessi la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere.

In caso di scarsa visibilità sarà dato l'ordine di usare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata ed in uscita.

### 6. 1. 3 Viabilità

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.

Verrà richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di retromarcia e gli stessi saranno sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare le necessarie istruzioni all'autista.

In prossimità di ponteggi o di altre opere provvisionali la circolazione dei mezzi sarà delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti.

Sarà fra i compiti del PREPOSTO porre attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverante qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.

### 6. 1. 4 Interferenza con i visitatori

In considerazione del fatto che le zone oggetto degli interventi saranno opportunamente delimitate, e che quindi sarà impedito, in modo sostanziale, il transito del personale dell'Azienda agricola, le uniche interferenze che si possono venire a creare per lo svolgimento dell'attività di cantiere sono quelle dovute al trasporto dei materiali da porre in opera.

Per tale motivo, durante tali operazioni, si richiama l'attenzione dell'Impresa Esecutrice dei lavori, dando la prescrizione specifica di impiegare personale in numero sufficiente a garantire il trasporto dei materiali in sicurezza, evitando urti improvvisi o contatti accidentali con il personale presente nell'area.

## 6. 2 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI

### 6. 2. 1 Servizi (lavatoi - wc)

L'impresa appaltatrice utilizzerà i servizi posti al piano terreno del fabbricato principale dell'Azienda agricola.

Vista l'entità e la tipologia dei lavori il personale addetto giungerà in cantiere in abiti da lavoro. In caso di eventuali cambi di abito verranno utilizzati i locali al piano terreno del fabbricato dell'Azienza, provvedendo alla segnalazione di tali operazioni onde evitare interferenze con il personale in tale orario presente in sede.

- difesa dalle intemperie

Nota: Se il lavoro comporta un notevole insudiciamento, impolveramento o

contatto con sostanze infettanti, gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli privati.

Tutti i locali in uso agli operatori, dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo e, se necessario, ventilati o condizionati per il caldo, dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Tali locali dovranno essere utilizzati anche dagli eventuali subaffidatari dell'impresa appaltatrice che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di coordinare l'utilizzo dei locali tra i subaffidatari.

## 6. 3 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

### 6. 3. 1 Accertamenti sanitari periodici

L'impresa appaltatrice dovrà dimostrare, trasmettendo copia della documentazione relativa al coordinatore in fase di esecuzione, che tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici e che tutti coloro che operano in cantiere hanno effettuate le dovute vaccinazioni.

L'impresa appaltatrice dovrà controllare tale adempimento per i suoi subaffidatari, e in caso di richiesta del CSE, fornirgli la documentazione relativa.

### 6. 3. 2 Primo soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri di telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere l'impresa appaltatrice, dovrà mettere a disposizione i prescritti presidi farmaceutici e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo.

Ai sensi del D.Lgs. 81/08, ci dovrà essere sempre presente in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato

apposito corso o ricevuto adeguata formazione.

I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione e a quest'ultimo devono altresì essere presentati gli attestati o le dichiarazioni di avvenuta formazione controfirmati dagli addetti stessi.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire che in uno dei locali di cantiere (vedi planimetria) vi sia una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi previsti dalla normativa.

Nel piano operativo dell'impresa dovranno essere indicati l'ubicazione della/e cassetta di Pronto Soccorso ed i nominativi degli addetti che saranno presenti durante le lavorazioni nelle varie aree operative.

Il Cantiere ha l'accesso dalla strada Provinciale 25, e dista circa 12 km. dalla struttura di pronto soccorso ed ospedaliera del centro maggiore più vicino che è l'Ospedale della Valdichiana "Santa Margherita" 52040 Cortona (AR) Centralino 0575-6391, in una prima simulazione pratica è stato rilevato che per raggiungerlo sono sufficienti 15 minuti di viaggio con un'autovettura ad andatura moderata.

Il centro di pronto soccorso è dotato anche di ambulanza.

Inoltre a circa 5.0 km è situato il casello autostradale FIRENZE MONTE SAN SAVINO che permette un rapido collegamento con altre strutture sanitarie di livello nazionale.

Pertanto sarà sufficiente avere in Cantiere dei pacchetti di medicazione contenenti i presidi previsti, sarà sufficiente collocarli presso le seguenti zone:

- Area di cantiere chiusa di servizio degli operai

Poiché non sono previsti depositi di carburante o altri prodotti particolarmente infiammabili, nelle stesse zone del Cantiere sarà sufficiente collocare anche:

- Estintori di tipo portatile

L'idonea formazione ed informazione di tutto il personale comprenderà anche le relative esercitazioni in materia di pronto soccorso e di antincendio.

## VISITE MEDICHE

Saranno eseguite le visite mediche, da parte del medico competente, prima dell'inizio dei lavori e comunque nel rispetto di quanto è stabilito dal DPR 303/56 e DL 277/91.

## 6. 4 AREE DI DEPOSITO E MAGAZZINI

### 6. 4. 1 Stoccaggio manufatti

Lo stoccaggio dei manufatti viene effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base.

L'impresa appaltatrice dovrà produrre al CSE un piano operativo, nel quale dovrà essere indicata l'ubicazione del deposito e stoccaggio dei materiali.

### 6. 4. 2 Stoccaggio materiali diversi

Il magazzino all'aperto viene effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

L'impresa appaltatrice dovrà produrre al CSE un piano operativo, nel quale dovrà essere indicata l'ubicazione del magazzino aperto.

### 6. 4. 3 Smaltimento rifiuti

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti viene effettuato servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

### 6. 4. 4 Trasporto materiale

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi (camion) la cui guida deve essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo (a tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà dimostrare l'avvenuto addestramento degli addetti all'utilizzo dei camion) ed indicarne i nominativi nel piano operativo); la loro velocità sia contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo sistemata in cantiere; i materiali siano opportunamente vincolati; gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi siano preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme e siano eseguiti da personale pratico e capace.

## 6. 5 IMPIANTI DI CANTIERE

### 6. 5. 1 Impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico è realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M. 37 del 01/08; la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dalla stessa normativa.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

· fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;

· esecuzione dell'impianto elettrico del subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;

· dichiarazione di conformità.

Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

La fornitura dell'energia elettrica avverrà in B.T.; l'impianto elettrico e l'impianto di terra è realizzata nel pieno rispetto della legge del 01/03/68 n.186 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici), delle norme C.E.I. 64-8 e non ultimo del D.M. 37 del 01/08.

Sono installati dispositivi differenziali coordinati con l'impianto di terra per garantire anche a seguito di guasti indiretti, tensioni di contatto inferiori a 50 Volt.

I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati.

Le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

L'impianto di terra è verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto.

Le prese a spina che vengono adoperate all'interno del cantiere sono di tipo rispondente alle norme CEE e corredate ciascuna a monte di interruttore differenziale e protezioni contro il cortocircuito ed il sovraccarico. Non vengono utilizzati riduttori di passo.

### 6. 5. 2 Impianto di messa a terra

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, è eventualmente comune

con quello di protezione delle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Lo stesso impianto è verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto.

### 6. 5. 3 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà comune con quello di terra, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

L'impianto contro le scariche atmosferiche sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto.

### 6. 5. 4 Impianto idrico e di distribuzione dell'acqua potabile

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, verrà messo a disposizione dalla committenza.

Le condutture, comunque, dovranno essere realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni, nel caso di interramento dovranno essere adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.

L'eventuale richiesta di allacciamento dei subaffidatari che opereranno in cantiere dovrà essere fatta al direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze.

Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

### 6. 5. 5 Impianto fognario

Non necessario.

## 6. 6 PREVENZIONE INCENDI

### 6. 6. 1 Piano di emergenza

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di pretendere e raccogliere tutti i nominativi dei lavoratori delle imprese subaffidatarie addetti all'emergenza. Questi nominativi dovranno essere consegnati al CSE.

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in un luogo sicuro ubicato nello spazio antistante al cantiere e il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente

dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Ai sensi del D.Lgs. 81/08, ci dovrà essere in cantiere un adeguato numero di persone addette all'emergenza che devono aver frequentato apposito corso antincendio.

I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione e a quest'ultimo devono altresì essere presentati gli attestati di avvenuta formazione controfirmati dagli addetti stessi.

Nel piano operativo dovranno essere indicati l'ubicazione degli estintori, e le uscite di emergenza da usare ed i nominativi degli addetti che saranno presenti in cantiere durante le lavorazioni.

### 6. 6. 2 Estintori presenti in cantiere

L'impresa appaltatrice dovrà predisporre in cantiere un adeguato numero di estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC; in prossimità degli stessi dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capocantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati con il coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

### 6. 6. 3 Sostanze infiammabili

Qualora sia necessario lo stoccaggio di materiali facilmente infiammabili, l'impresa appaltatrice dovrà realizzare un apposito locale rispondente alle norme di prevenzione incendi, con accesso limitato a persone specificamente individuate; in tal caso il piano operativo dovrà contenere una relazione sulla tipologia dei materiali e del locale stesso.

## 6. 7 VARIE

### 6. 7. 1 Movimentazione manuale dei carichi

Per la movimentazione dei materiali dovranno essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a ridurre gli sforzi fisici delle persone.

Per le operazioni di sollevamento manuale dovranno essere adottate idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi. Ad esempio: carichi individuali inferiori a 30 kg, carichi di limitato ingombro, ecc...

I lavoratori dell'impresa appaltatrice, qualora siano loro esposti al rischio succitato, dovranno essere sottoposti ad accertamenti sanitari preventivi e periodici atti a verificare l'insorgenza di patologie legate alla movimentazione manuale dei carichi.

Qualora fossero altri i lavoratori esposti al rischio di cui sopra sarà compito dell'impresa appaltatrice accertarsi che l'impresa subaffidatrice sia in regola con gli accertamenti sanitari necessari per le proprie maestranze. Copia della documentazione relative a tale verifica dovrà essere comunicata preventivamente al CSE.

### 6. 7. 2 Mezzi personali di protezione (DPI)

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché tutto il personale sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale: caschi, occhiali, guanti, cinture di sicurezza, scarpe con soletta e puntali in acciaio, tappi antirumore, ecc. che dovrà usare a seconda dei casi e comunque secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.

In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).

Tali D.P.I. saranno dati in consegna a ogni singolo addetto; all'atto della consegna sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione ed informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 81/08 e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro; la gestione dei DPI sarà vincolata dalla compilazione di un modello predisposto dall'impresa stessa.

Copia di tale documento dovrà essere consegnato al coordinatore in fase di esecuzione.

A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione secondo quanto riportato di seguito:

- Protezioni della testa

*Nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, ad esempio impalcature ed impianti, deve essere utilizzato il casco di protezione, tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.*

- Protezione degli occhi

Nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle solide; ad esempio eventuale utilizzo di dischi abrasivi o da taglio attraverso l'uso di smerigliatrici, è prescritto l'impiego di occhiali.

- Protezione delle mani

*L'utilizzo dei guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni ce comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti, abrasivi o corrosivi. Fra queste l'eventuale carico e scarico materiale.*

- Protezione dei piedi

L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suolo antichiodo e dotate di untale contro lo schiacciamento è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

- Protezione del corpo.

L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato. Nel caso di particolari operazioni devono essere utilizzate opportune cinture di sicurezza.

- Protezioni dell'udito

L'obbligo dell'impiego dei protettori auricolari, in particolare cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore risulta superiore agli 85 dB(A).

- Protezione delle vie respiratorie

In tutti i casi di possibile diffusione di polveri o sostanze tossiche, si provvederà alla predisposizione di un sistema di controllo e di utilizzo di appropriati mezzi di protezione individuale (D.P.I.) delle vie respiratorie.

- Indumenti di protezione contro le intemperie

In caso di lavorazione con climi piovosi e/o freddi

- Indumenti ad alta visibilità - fosforescenti;

In caso di lavorazioni in ore serali e in tutti i casi in cui è necessario che i conducenti dei veicoli, che transitano sulle strade prospicienti il luogo in cui vengono svolti i lavori, abbiano la necessità di percepire la presenza in tempo dei lavoratori.

### 6. 7. 3 Informazione dei lavoratori

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, a quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli indicanti le principale norme di prevenzione infortuni.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinchè ai lavoratori sia distribuito materiale informativo almeno relativamente a:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa
- le misure e le attività di prevenzione adottate
- i rischi particolari a cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta
- i pericolo connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori
- i nominativi del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del medico competente
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso, antincendio ed emergenza.

Il piano operativo dovrà contenere l'indicazione dei nominativi dei lavoratori con la loro mansione all'interno del cantiere con riferimento agli incontri informativi/formativi avvenuti nonché alla documentazione fornita a tale scopo.

***VISITATORI DEL CANTIERE***

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché tutto il personale ESTRANEO Al LAVORI (visitatori quali committente, organo di vigilanza, direttore dei lavori, coordinatore in fase di esecuzione, sindaco, ecc.) sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale quando entra nei cantieri di lavoro e a tal fine dovrà avere tali DPI a disposizione; i visitatori potranno comunque accedere ai cantieri di lavoro solo quando hanno ottenuto l'autorizzazione del capocantiere secondo una procedura che dovrà essere indicata nel piano operativo ma che preveda, oltre alla distribuzione dei dpi necessari, anche le istruzioni da dare agli estranei in merito ai pericoli cui andranno incontro e quindi le zone a cui non accedere e/o le modalità di visita e controllo da attuare.

***RIUNIONI DI COORDINAMENTO***

Prima di inizare i lavori, in coordinamento con la ditta committente la quale metterà

a disposizione un proprio tecnico nonché un'aula, dovrà essere svolto un primo incontro di coordinamento a cui dovranno partecipare tutti i lavoratori.

Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri descritti.

Programma Riunioni di Coordinamento:

Le imprese partecipanti (principale, subappaltatrici e fornitori in opera) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) attivando le procedure di verifica e controllo riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità;

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

- Prima Riunione di Coordinamento:

Riunione n.1

Quando: all'aggiudicazione dell'Impresa principale

Presenti (oltre CSE):

1_ Committenza - Progettista - DL - Imprese - CSP

Punti di verifica principali

2_ Lavoratori autonomi

Punti di verifica principali: verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni -

richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari richiesta idoneità personale e adempimento

3_ RSPP Azienda (eventuale)

Punti di verifica principali: richiesta notifica procedure particolari RSPP Azienda Committente

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano oltre l'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

- Seconda riunione di coordinamento:

Riunione n.2

Quando: almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori

Presenti (oltre CSE): Impresa - lavoratori Autonomi

Punti di verifica principali: varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di verificare eventuali punti da modificare richiesti dal RSL dell'Impresa principale..

La data esecutiva di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

- Terza Riunione di Coordinamento:

Riunione n.3

Quando: prima dell'inizio dei lavori

Presenti (oltre CSE): Impresa - RSL - lavoratori Autonomi

Punti di verifica principali: chiarimenti in merito al piano e formazioni al riguardo - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di permettere ai RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel Piano.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in

fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

- Riunione di coordinamento ordinaria:

Quando: prima dell'inizio di fasi di lavoro interferenti

Presenti (oltre CSE): Impresa - lavoratori Autonomi

Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

Le date di convocazioni di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

- Riunione di Coordinamento straordinaria:

Quando: al verificarsi di situazioni particolari - alla modifica del piano

Presenti (oltre CSE): Impresa - RLS - lavoratori Autonomi

Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - nuove procedure concordate – comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Quando: alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori.

Presenti (oltre CSE): Impresa principale - Lavoratori Autonomi - Nuove Imprese

Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano - individuazione sovrapposizioni specifiche.

### 6. 7. 4 Provvedimenti a carico dei trasgressori

A carico dei trasgressori (in qualità di lavoratori) alle norme di prevenzione, ciascuna impresa dovrà predisporre una forma di richiamo (scritta o verbale); tale

procedura dovrà essere esplicata nel piano operativo.

In caso di inottemperanze alle prescrizioni di legge o alle indicazioni contenute nel presente piano il CSE potrà proporre al committente l'interruzione delle operazioni pericolose.

Il costo di tale interruzione sarà addebitato inevitabilmente all'impresa appaltatrice interessata.

### 6. 7. 5 Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazini utii per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano.

In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

## 7 NUMERI TELEFONICI UTILI

Per poter affrontare rapidamente le situazioni di emergenze inseriamo in queste prime pagine, di rapida consultazione, una serie di recapiti telefonici utili.

Si ricorda al Direttore di cantiere di riportarli, ben visibili, in prossimità del telefono perché sia di facile consultazione da parte di tutti, in caso di bisogno.

Si rammenta inoltre allo stesso la necessità di integrarli, prima dell'inizio dei lavori, con i recapiti telefonici dei presidi più vicini.

Pubblica sicurezza ...113
Carabinieri ... 112
Comando dei Vigili del Fuoco ... 115
Pronto soccorso Ambulanze ... 118
Ospedale della Valdichiana "Santa Margherita" 52040 Cortona (AR) Centralino 0575-6391
*Acquedotto* e Fognature: Nuove Acque 800-391739
Servizio Elettrico / Guasti : 800-855060
Elettricità ENEL SEGNALAZIONI GUASTI tel. 800-861285
Gas EMERGENZE GUASTI DISPERSIONI tel. 800-862048

Inoltre, si prega il Direttore di cantiere di studiare attentamente e trascrivere di seguito (ed anche vicino al telefono) quali sono i percorsi più celeri per attivarsi in caso di emergenze.

.....

.....

## 8 SEGNALETICA DI CANTIERE: DI SEGUITO SI INDICANO ALCUNI CARTELLI DI CANTIERE, SI TENGA CONTO CHE TALE ELENCO E' PURAMENTE INDICATIVO E NON ESAURISCE LA CASISTICA

### 8.1 Generico_001

**IMMAGINE**

**Posizione:** Se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazione per i lavoratori. E' preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.

### 8.2. Cartello_ 002

**CARTELLO DI CANTIERE**

**IMMAGINE**

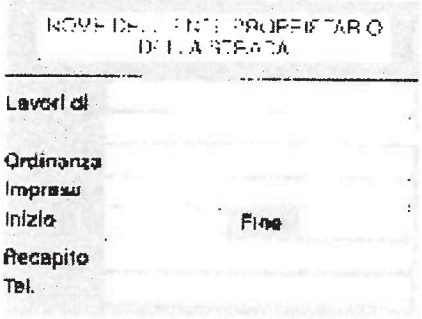



**Fig.II.382**

**Descrizione:** CARTELLO DI CANTIERE

**Posizione:** All'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso.

**8. 13. Divieto_001**

**DIVIETO DI ACCESSO**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** DIVIETO DI ACCESSO

**Posizione:** All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso.

Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato.

Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.

**8. 14. Divieto_002**

**VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI ED I DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

**IMMAGINI**

**Descrizione:** VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI ED I DISPOSITIVI DI SICUREZZA

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

Art.006 - DPR 547 del 27/04/1955

DELIBERA GIUNTA REGIONALE PIEMONTE 16 febbraio 1998, n. 14/23980

**8. 15. Divieto_003**

**VIETATO PULIRE, OLIARE O INGRASSARE ORGANI IN MOTO**

**IMMAGINI**

**Descrizione:** VIETATO PULIRE, OLIARE O INGRASSARE ORGANI IN MOTO

**Posizione:** Nelle officine di manutenzione delle macchine;

Nei pressi delle macchine che presentano organi in movimento con necessità periodica

di pulizia o lubrificazione quali, in particolare: centrali di betonaggio, betoniere, mescolatrici

per calcestruzzo, ecc.

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

CE direttiva Parlamento europeo e Consiglio 16 dicembre 1997, n. 97/68

**8. 20. Pericolo_003**

**PERICOLO GENERICO**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** PERICOLO GENERICO

**Posizione:** Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta Esplicativa del pericolo esistente (segnale

complementare).

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

D.Lgs. 493/96

**8. 22. Pericolo_005**

**DISPERSORE DI TERRA**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** DISPERSORE DI TERRA

**Posizione:** In corrispondenza di ciascun dispersore dell'impianto di terra

In corrispondenza del dispersore di terra della betoniera

In corrispondenza del dispersore di terra della sega circolare

In corrispondenza del dispersore di terra dell'argano

**8. 25. Obbligo_002**

**PROTEZIONE DEI PIEDI**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** PROTEZIONE DEI PIEDI

**Posizione:** Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti;

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature;

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano

Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro

Nei pressi dei luoghi di saldatura

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

Art.384 - DPR 547 del 27/04/1955

**8. 26. Obbligo_003**

**PROTEZIONE DELLE MANI**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** PROTEZIONE DELLE MANI

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione

delle mani.

Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro

Nei pressi dei luoghi di saldatura

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

**8. 27. Obbligo_004**

**VEICOLI A PASSO D'UOMO**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** VEICOLI A PASSO D'UOMO

**Posizione:** All'ingresso del cantiere in posizione ben visibile ai conducenti dei mezzi di trasporto.

Nelle aree interne del cantiere in caso di percorrenza di automezzi di trasporto su ruote di qualsiasi genere.

Affiancato dalla scritta "AUTOMEZZI ACCOMPAGNATI" in caso di spazi ristretti che necessitino della collaborazione di una guida a terra.

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

Art.182 - DPR 547 del 27/04/1955

Art.168 - DPR 547 del 27/04/1955

**8. 28. Obbligo_005**

**OBBLIGO USO DELLA TUTA DI PROTEZIONE**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** OBBLIGO USO DELLA TUTA DI PROTEZIONE

**Posizione:** Nei luoghi in cui siano installate delle attrezzature con particolari organi in movimento.

Nei pressi delle aree di lavoro in cui si viene a contatto con sostanze insudicianti.

Nelle aree in cui si svolgono lavori di verniciatura, coibentazione, demolizione, rimozione di materiali insudicianti, ecc.

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

Art.379 - DPR 547 del 27/04/1955

Art.385 - DPR 547 del 27/04/1955

**8. 29. Obbligo_006**

**PROTEZIONE DEL CAPO**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** PROTEZIONE DEL CAPO

**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico

Nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento

Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro

L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto.

I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi.

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

Art.381 - DPR 547 del 27/04/1955

Art.26 - DPR 303 del 19/03/1956

Art. 12 - DPR 320 del 20/03/1956

**8. 30. Obbligo_007**

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** PROTEZIONE DEGLI OCCHI

**Posizione:** Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura

Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di molatura

Nei pressi dei luoghi in cui di effettuano lavori da scalpellino

Nei presi dei luoghi in cui impiegano o manipolano materiali caustici

**RIFERIMENTI DI LEGGE**

Art.377 - DPR 547 del 27/04/1955

Art.382 - DPR 547 del 27/04/1955

**8. 32. Antincendio_002**

**ESTINTORE**

**IMMAGINE**

**Descrizione:** ESTINTORE

**Posizione:** Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori

Sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più estintori

In corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore

## 9 ALLEGATI E DOCUMENTI

***Copia della Notifica Preliminare***

A cura del committente o del responsabile dei lavori

***Copia iscrizione alla CCIAA e DURC dell'impresa affidataria***

Richiesta ad opera del committente o responsabile dei lavori

***Copia iscrizione CCIAA e DURCdelle imprese di subappalto***

Richiesta ad opera del committente o responsabile dei lavori

***Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con diploma e curriculum.***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Copia nomina del Medico Competente***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Registro infortuni***

A cura di tutte le imprese e messo a disposizione (in copia) del Committente e del CSE

***Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Copia della valutazione del rumore ai sensi del D.L. 277/91***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Copia attestati di partecipazione a corsi formativi nella materia dell'antincendio.***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Piano operativo per la sicurezza.***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

***Schede tossicologiche delle sostanze chimiche e delle materie prime adoperate in cantiere.***

A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

***Elenco dei costi della sicurezza***

Allegato al presente PSC

***Cronoprogramma dei lavori***

Allegato al presente PSC

## 10 PREMESSA ALLE FASI

Vengono di seguito individuate le fasi lavorative che concorrono alla realizzazione dell'opera.

Per ciascuna fase lavorativa è stata riportata una breve descrizione delle attività unitarie ad essa connesse che permette di ricavare tutte le informazioni necessarie per la individuazione delle fonti di rischio e per valutare l'entità generale del rischio presente.(Tale entità del rischio è stata calcolata valutando la probabilità che un evento dannoso possa verificarsi nello svolgimento della fase lavorativa e la relativa gravità del danno che ne potrebbe conseguire.), stabilendo una scala delle probabilità e successivamente una scala dell'entità del danno definendone i criteri come sotto riportato.

Inoltre, dove ritenuto necessario alla singola fase lavorativa vengono aggiunte prescrizioni per garantire lo svolgimento della stessa in sicurezza.

Dove ritenuto necessario alla singola fase lavorativa vengono aggiunte prescrizioni per garantire lo svolgimento della stessa in sicurezza

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Improbabile | • La mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti<br>• Nono sono noti episodi già verificatisi<br>• Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità |
| 2 | Poco probabile | • La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi<br>• Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi<br>• Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda |
| 3 | Probabile | • La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto<br>• È noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno<br>• Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda |
| 4 | Altamente probabile | • Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il danno ipotizzato per i lavoratori<br>• Si sono verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella Azienda e/o in Aziende simili e/o in situazioni operative simili |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Lieve | • Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile<br>• Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili |
| 2 | Medio | • Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile<br>• Esposizione cronica con effetti reversibili |
| 3 | Grave | • Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale<br>• Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti |
| 4 | Gravissimo | • Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale<br>• Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti |

# CONTENUTO SPECIFICO INERENTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO, SMONTAGGIO OPERE PROVVISIONALI, PREDISPOSIZIONI DI CANTIERE E LAVORI DI ADEGUAMENTO SFIORATORE DEL LAGO

## posto in Marciano della Chiana località LE CULLE (AR)

*temporalizzazione e precauzioni, vedi cronoprogramma*


Redatto ai sensi del D.lgs. 81/08

*COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA*

Architetto Andrea SAMPIERI

Via F. Martini n° 28 –50135 FIRENZE-

## IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento in oggetto è riferito alla necessità di provvedere all'adeguamento dello sfioratore del bacino in località Le Culle presso l'azienda agricola di Cesa di proprietà' della Regione Toscana, in Marciano della Chiana (AR).

Accesso carrabile dalla strada Provinciale 25

## STATO DEI LUOGHI

L'adeguamento dello sfioratore del Lago all'interno della Azienda Agricola si è reso necessario al fine di regolarizzare il bacino idrico

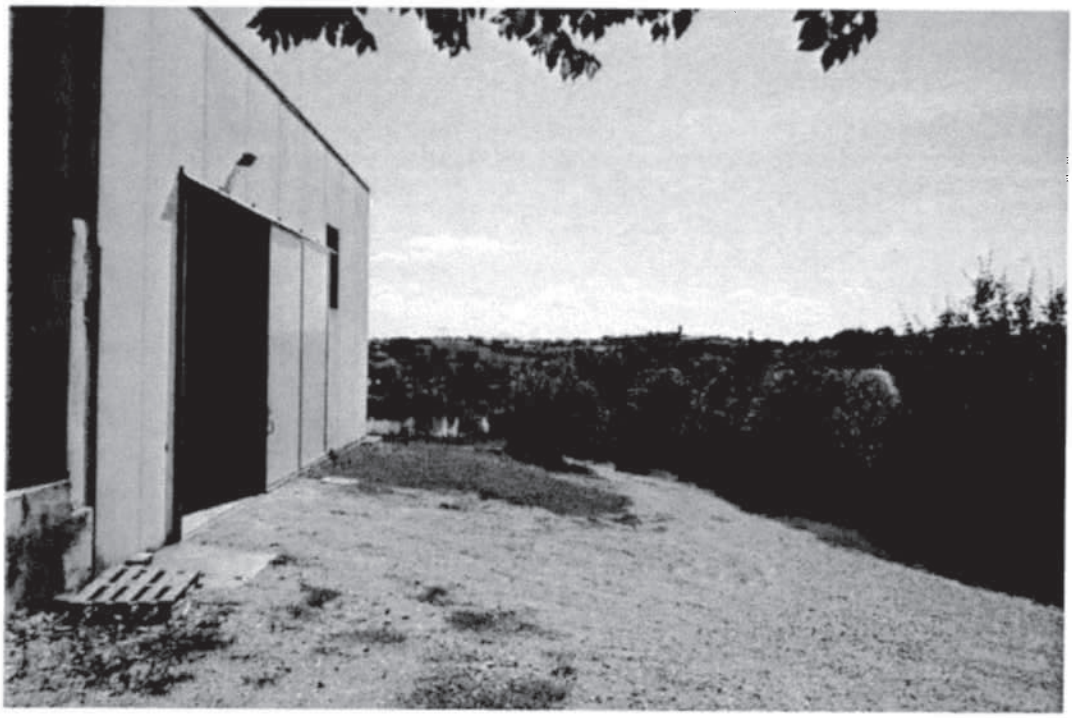
L'accesso al lago avviene percorrendo la strada sterrata interna alla proprietà servita dalla strada Provinciale 25. Il fabbricato principale è destinato a deposito al piano terreno e, al piano primo, ad abitazione.

La viabilità su Strada Provinciale 25 è risulta carrabile a doppio senso di circolazione.

Zona dell'intervento

Vista generale dall'interno con evidenziata la zona di intervento

La presenza di un ampio cortile utilizzato come sia come parcheggio dei mezzi dell'Azienda che per l'accesso ai vari annessi agricoli, permette di sfruttare una parte di tale area, come prima area di cantiere di facile definizione e delimitazione, inoltre nel cortile, risulta posizionato centralmente un locale per l'essiccazione del tabacco, tali informazioni sono essenziali per la scelta delle macchine per la movimentazione dei materiali.



La localizzazione della zona interessata all'adeguamento, implica una particolare attenzione nel percorso che dal cortile prossimo alla viabilità pubblica porta alla zona dell'invaso oggetto delle lavorazioni.

L'adeguamento consisterà sostanzialmente nella risagomatura dello sfioratore in terra e nel getto in calcestruzzo armato delle pareti e della relativa platea.

IN SINTESI:

- accesso dalla strada Provinciale 25, strada carrabile a doppio senso;
- accesso alla proprietà dotata di passo esclusivo;
- proprietà attraversata da strada poderale per l'accesso ai terreni ed all'invaso con accentuata pendenza
- corte adibita a parcheggio automezzi in dotazione all'Azienda;
- presenza di un fabbricato adibito a magazzino al piano terreno ed abitazione privata al piano primo
- annessi funzionali alla conduzione dell'azienda agricola;
- facile delimitazione dell'area specifica soggetta ai lavori

## CONSIDERAZIONI GENERALI SULL'INTERVENTO

La realizzazione dell'adeguamento vista la particolarità e semplicità del manufatto si divide principalmente in due fasi suddivise per tipologia di intervento:

prima fase:

- preparazione del cantiere
- opere di contenimento pareti dello scavo

seconda fase:

- risagomatura dello sfioratore
- armatura delle pareti e del fondo dello scavo
- casseratura e getto del conglomerato
- disarmatura del getto
- sistemazione del terreno e rimozione cantiere

Queste lavorazioni dovranno essere eseguite seguendo una programmazione che organizzerà le varie fasi e sottofasi, impedendo la sovrapposizione di lavorazioni

concorrenti e coordinerà gli interventi in funzione della tipologia e della localizzazione degli stessi sia spaziale che temporale.

## INSTALLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'organizzazione generale del cantiere prevede, di concerto con l'Azienda agricola, l'interdizione provvisoria dell'accesso degli automezzi e del personale, all'area interessata dalle lavorazioni.

La recinzione dell'area interessata dagli apprestamenti occuperà la zona del lago coincidente con lo sfioratore, mediante la posa di reti metalliche zincate modulari incastrate a basi in calcestruzzo.

La posa in opera di tali apprestamenti dovrà avvenire verificando gli ingombri dei materiali scelti e coordinando l'accesso dei mezzi di trasporto con l'attività dell'Azienda.

L'area di cantiere sarà fornita di linea elettrica della potenza necessaria mediante generatore autonomo e fornitura acqua fornita dall'Azienda agricola.

Esternamente alla recinzione, in una area di bassa interferenza con il passaggio dei dipendenti dell'Azienda, verrà riservata una zona ad uso esclusivo di parcheggio automezzi dell'Impresa Appaltatrice.

L'accesso all'area di cantiere sarà riservato ai soli addetti ed avverrà mediante spostamento di alcuni pannelli chiaramente identificati mediante cartello.

Le lavorazioni avverranno esclusivamente all'interno dell'area delimitata dalla recinzione.

Con le modalità rispettate per l'installazione degli apprestamenti di cantiere si dovrà provvedere alla loro rimozione, concordando i tempi relativi a tali operazione, interdendo durante tali opere l'accesso al personale ed agli automezzi dell'Azienda, alle zone soggette al trasporto materiali.

**FIRME**

IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

DATA __/___/_____ FIRMA _____

IL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE (PER RICEVUTA)

DATA __/___/_____ FIRMA _____

IL COMMITTENTE/ IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (PER RICEVUTA)

DATA __/___/_____ FIRMA _____

All 4.1

# COMUNE
# DI MARCIANO DELLA CHIANA

*PROVINCIA DI AREZZO*

**COMMITTENTE:** TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze

PROPRIETA' : REGIONE TOSCANA

UBICAZIONE INTERVENTO: Loc. Le Culle Comune di Marciano della Chiana

*TITOLO DEL PROGETTO:*
**INVASO 16-**
**ADEGUAMENTO INVASO, art. 16 D.P.G.R. 25 FEBBRAIO 2010,**
**Reg. di attuazione dell'art. 14 della L.R.T. 05/11/2009 n° 64**

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO INQUADRAMENTO GENERALE E FOTOGRAFICO

| Scala | Serie |
|---|---|
| 1:1000 | ... |

Data: Aprile 2016

Revisione:

Elaborato AutoCAD LT2006

*Il Coordinatore per la Progettazione*
*Architetto Andrea SAMPIERI*

*FIRMA*
(Il Committente)

L'Impresa esecutrice delle opere

*Il Coordinatore per l'Esecuzione*

Stazione di pompaggio

Recinzione

strada comunale

sfioratore

canale in terra rinforzata

canale in terra

264.75
263.00
266.00
267.00
267.00
265.00
264.00
263.00

273.0

263.0

268.3

# COMUNE
# DI MARCIANO DELLA CHIANA

*PROVINCIA DI AREZZO*

**COMMITTENTE:** TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze

PROPRIETA' : REGIONE TOSCANA

UBICAZIONE INTERVENTO: Loc. Le Culle Comune di Marciano della Chiana

*TITOLO DEL PROGETTO:*

**INVASO 16-**

**ADEGUAMENTO INVASO, art. 16 D.P.G.R. 25 FEBBRAIO 2010,**
**Reg. di attuazione dell'art. 14 della L.R.T. 05/11/2009 n° 64**

PIANO DI SICUREZZA
E COORDINAMENTO
Tavola degli apprestamenti e delle opere
necessarie alla messa in sicurezza del cantiere
fasi 1-2

# LAYOUT
# 1

| Scala | Serie |
|---|---|
| 1:1000 | ... |

Data: Aprile 2016

Revisione:

Elaborato AutoCAD LT2006

*Il Coordinatore per la Progettazione*
*Architetto Andrea SAMPIERI*

*FIRMA*
(Il Committente)

L'Impresa esecutrice delle opere

*Il Coordinatore per l'Esecuzione*

Quadro generale con messa a terra — Q.G.

Estintore — e

W.C. di servizio

Aree di servizio operai

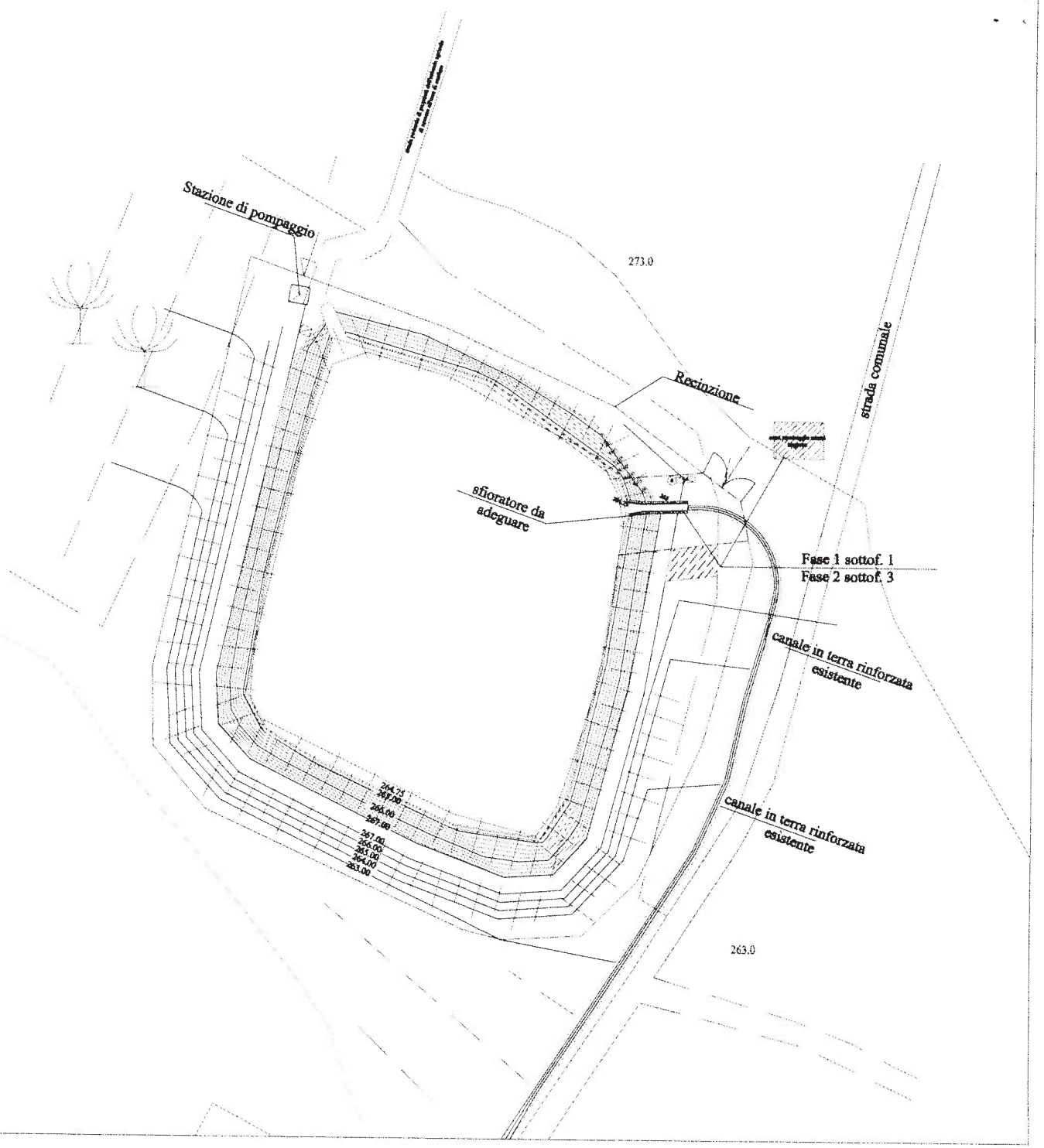
Aree deposito materiali

Area parcheggio mezzi impresa

Barriere mobili a delimitazione aree interessate all'installazione e rimozione area cantiere

Servizio igienico e locale in uso ai lavoratori piano 1° fabbricato dell'Azienda

W.C.



# COMUNE
# DI MARCIANO DELLA CHIANA

*PROVINCIA DI AREZZO*

**COMMITTENTE:** TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze

PROPRIETA' : REGIONE TOSCANA

UBICAZIONE INTERVENTO: Loc. Le Culle Comune di Marciano della Chiana

*TITOLO DEL PROGETTO:*

**INVASO 16-**

**ADEGUAMENTO INVASO, art. 16 D.P.G.R. 25 FEBBRAIO 2010,**
**Reg. di attuazione dell'art. 14 della L.R.T. 05/11/2009 n° 64**

PIANO DI SICUREZZA
E COORDINAMENTO
Tavola delle fasi lavorative
demolizioni e costruzioni
FASI 1-2

# LAYOUT 2

| Scala | Serie |
|---|---|
| 1:1000 | ... |

Data: Aprile 2016

Revisione:

Elaborato AutoCAD LT2006

*Il Coordinatore per la Progettazione*
*Architetto Andrea SAMPIERI*

*FIRMA*
(Il Committente)

L'Impresa esecutrice delle opere

*Il Coordinatore per l'Esecuzione*

Quadro generale con messa a terra — Q.G.

Estintore

W.C. di servizio

Aree di servizio operai

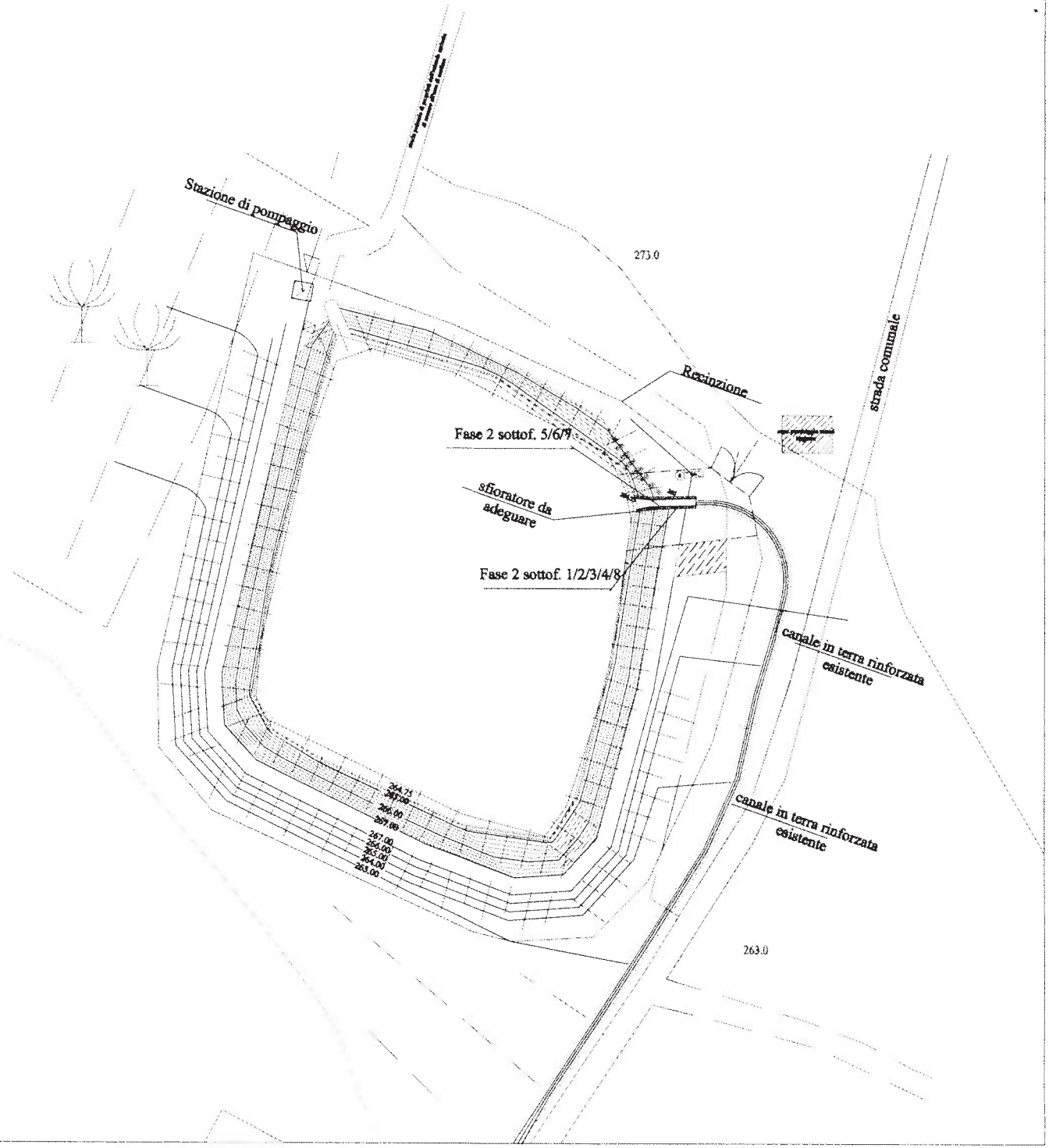
Aree deposito materiali

Area parcheggio mezzi impresa

Barriere mobili a delimitazione aree interessate all'installazione e rimozione area cantiere

Servizio igienico e locale in uso ai lavoratori piano 1° fabbricato dell'Azienda

W.C.



All 5

## FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

*Scheda I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati*

Descrizione sintetica dell'opera

Adeguamento dello sfioratore del Lago all'interno della Azienda Agricola resosi necessario al fine di regolarizzare il bacino idrico

L'accesso al lago avviene percorrendo la strada sterrata interna alla proprietà servita dalla strada Provinciale 25. Il fabbricato principale è destinato a deposito al piano terreno e, al piano primo, ad abitazione..).

Durata effettiva dei lavori

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inizio lavori | / /2016 | Fine lavori | / /2016 |

Indirizzo del cantiere

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Via | Strada provinciale 25 | | | | |
| Le Culle | Firenze | Città | Marciano della Chiana | Provincia | AR |

Soggetti interessati

| | | | |
|---|---|---|---|
| Committente | TERRE REGIONALI TOSCANE | | |
| Indirizzo: | **Via di Novoli 26, Firenze** | tel. | |
| Responsabile dei lavori | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| **PROGETTISTA ARCHITETTONICO** | Arch. Andrea SAMPIERI | | |
| Indirizzo: | Via F. Martini n° 28 | tel. | 055606537 |
| Progettista strutturista | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Progettista impianti elettrici e dati | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Altro progettista (specificare) impianto di climatizzazione | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Coordinatore per la progettazione | Arch. Andrea SAMPIERI | | |
| Indirizzo: | Via F. Martini n° 28 | tel. | 055606537 |
| Coordinatore per l'esecuzione dei lavori | Arch. Andrea SAMPIERI | | |
| Indirizzo: | Via F. Martini n° 28 | tel. | 055606537 |
| Impresa appaltatrice | | | |
| Legale rappresentante | | | |
| Indirizzo: | | tel. | |
| Lavori appaltati | | | |

CAPITOLO II - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.
2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.
2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.
2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

*Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie*

| Tipologia dei lavori | CODICE SCHEDA | 01 |
|---|---|---|
| Adeguamento di sfioratore. | | |

| ***Tipo di intervento*** | ***Rischi individuati*** |
|---|---|
| Manutenzione ordinaria | Caduta nello sfioratore. |

| ***Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro*** |
|---|
| Trattasi di manutenzione dello sfioratore mediante la pulizia del fondo. |

| ***Punti critici*** | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro | Recinzione dell'area | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | Nessuna | Delimitazione aree di intervento, interdizione a tali aree da parte dei dipendenti |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | L'immobile principale è dotato di servizi igienici distinti per sesso e antibagno, in caso di manutenzione dovranno venire messi a disposizione degli operatori, sia per la pulizia che per il cambio di abiti | Il personale addetto alle manutenzioni dovrà essere dotato di abbigliamento idoneo alle lavorazioni da eseguire. |
| Interferenze e protezione terzi | | |

| ***Tavole allegate*** | Piante stato attuale. |
|---|---|

| Tipologia dei lavori Manutenzione impianti tecnologici | CODICE SCHEDA | 02 |
|---|---|---|
| | | |

| *Tipo di intervento* | *Rischi individuati* |
|---|---|
| NESSUNO | |

| *Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro* |
|---|
| |

| *Punti critici* | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | |

| *Tavole allegate* | |
|---|---|

| Tipologia dei lavori. | CODICE SCHEDA | 03 |
|---|---|---|

| *Tipo di intervento* | *Rischi individuati* |
|---|---|
| | |

| *Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro* |
|---|
| |

| *Punti critici* | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | |

| *Tavole allegate* | |
|---|---|

| Tipologia dei lavori | CODICE SCHEDA | 04 |
|---|---|---|
| | | |

| *Tipo di intervento* | *Rischi individuati* |
|---|---|
| | |

| *Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro* |
|---|
| |

| *Punti critici* | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | |
| Interferenze e protezione terzi | | |

| *Tavole allegate* | |
|---|---|

*Scheda II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse*

| CODICE SCHEDA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste | Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza | Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza | Verifiche e controlli da effettuare | Periodicità | Interventi di manutenzione da effettuare | Periodicità |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**CAPITOLO III - Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.**

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

a) il contesto in cui è collocata;
b) la struttura architettonica e statica;
c) gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

*Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto*

| Elaborati tecnici per i LAVORI DI ADEGUAMENTO SFIORATORE BACINO LE CULLE | Codice scheda | 05 |
|---|---|---|

| Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto | Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici | Data del documento | Collocazione degli elaborati tecnici | Note |
|---|---|---|---|---|
| Layer di inquadramento generale dell'immobile nel contesto della proprietà. | **Nominativo: Architetto Andrea SAMPIERI**<br>**indirizzo:Via F.Martini n° 28 Firenze**<br>**telefono:**- 055606537 | | Presso la proprietà. | |
| | Nominativo:<br>indirizzo:<br>telefono: | | | |
| | Nominativo:<br>indirizzo:<br>telefono: | | | |
| | Nominativo:<br>indirizzo:<br>telefono: | | | |
| | Nominativo:<br>indirizzo:<br>telefono: | | | |
| | Nominativo:<br>indirizzo:<br>telefono: | | | |
| | Nominativo:<br>indirizzo:<br>telefono: | | | |

All6

# COMUNE
# DI MARCIANO DELLA CHIANA

*PROVINCIA DI AREZZO*

COMMITTENTE: TERRE REGIONALI TOSCANEVia di Novoli 26 (FI)

PROPRIETA' : REGIONE TOSCANA

UBICAZIONE INTERVENTO: Loc. Le Culle Comune di Marciano della Chiana

*TITOLO DEL PROGETTO:*
INVASO 16 -
ADEGUAMENTO SFIORATORE DI SERVIZIO ALL'INVASO IN LOC. LE CULLE MARCIANO DELLA CHIANA (FI)

*TIPO DI ELABORATO:* **ELABORATO PROGETTUALE SFIORATORE**
**numerazione quantità**

| Scala | Serie |
|---|---|
| ... | ... |

Data: 2016

Revisione:

Elaborato AutoCAD LT2006

*IL TECNICO:*
**Arch. Andrea Sampieri**
Via F.Martini, 28 - 50135 Firenze
tel: +39 055 606537 fax: +39 1786038687
e-mail: sampieriandrea@virgilio.it

*FIRMA*
(Il Committente)

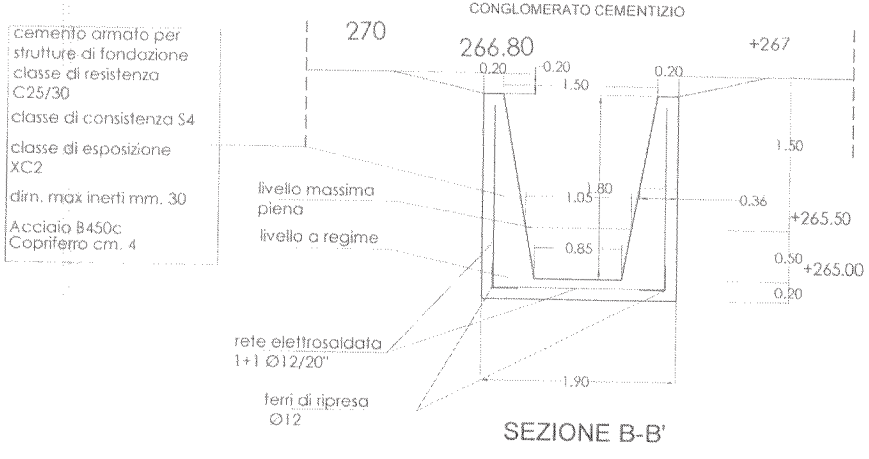
*FIRMA E TIMBRO*
(Il Tecnico)

All6

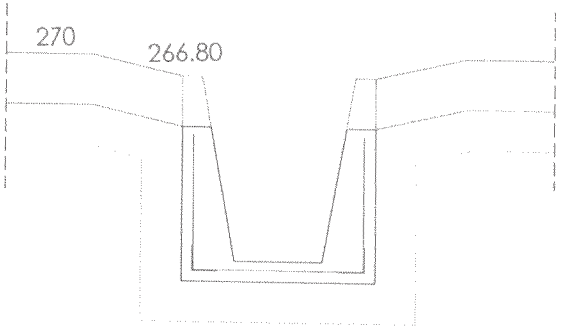
Stazione di pompaggio
Recinzione
sfioratore
Canale in terra rivestito
Canale in terra
4.01
0.84
0.95
11°

ADEGUAMENTO

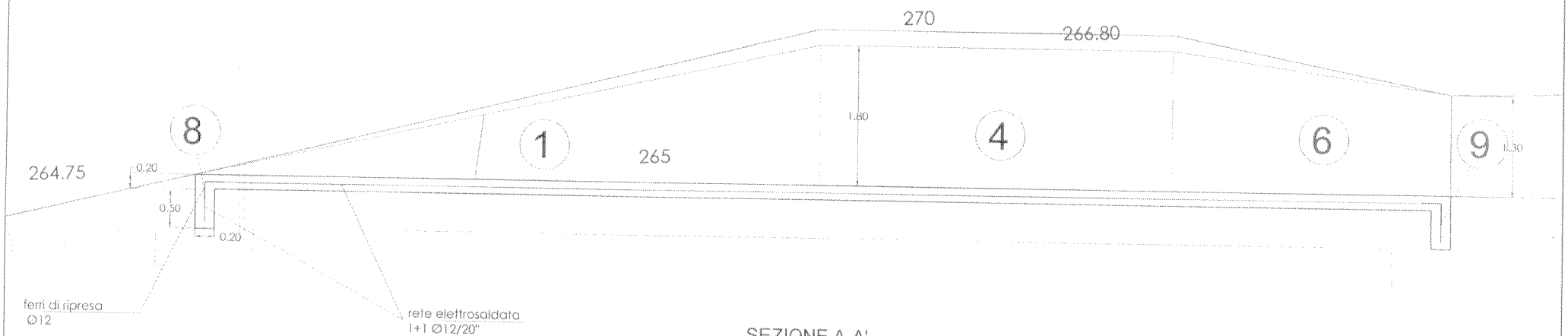
SEZIONE MEDIA SFIORATORE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO




SEZIONE B-B'




SEZIONE C-C'




SEZIONE A-A'

Scala 1:50

264.75
A
A'
265
3
2
265
267
B
B'
266.80
5
7
C
C'
Scala 1:50

All 7

**Adeguamento sfioratore di servizio all'invaso in località Le Culle, Marciano della Chiana (AR)**

art. prezziario | COMMITTENTE: | **COMMITTENTE: TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze**

**PERIZIA DI SPESA OPERE MURARIE**

| Articolo | Descrizione | Un.M. | oneri sic. | Quantità | Prezzo | IMPORTO | DIMENSIONI lungh. | largh. | | spess. | n° | div. fig geom. | kg/mq |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, di importo fino a 2.000.000 Euro, con lavorazioni non effettuate nei centri abitati. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e muri di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti. | | | | | | | | | | | | |
| 02.B04.003 | 1 CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle | | | | | | | | | | | | |
| | Tratto scolmatore sponde bacino, getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto. CLASSE DI RESISTENZA C25/30 dim. Max inerti mm. 30. VEDI GRAFICI ALLEGATI | | | | | | | | | | | | |
| | tratto sponde -lago/tratto centrale- | 1 | | 10,56 | | | 8,15 | 1,80 | | 0,36 | 2,00 | 2,00 | |
| | tratto fondazione -rettangolare/centrale- | 2 | | 0,85 | | | 4,45 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | 2,00 | |
| | tratto fondazione -trapeziodale lago/centrale- | 3 | | 1,77 | | | 3,06 | 1,90 | 3,56 | 0,20 | 1,00 | 2,00 | |
| | tratto centrale -sponde- | 4 | | 5,86 | | | 4,52 | 1,80 | | 0,36 | 2,00 | | |
| | tratto centrale -fondazione- | 5 | | 1,72 | | | 4,52 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | tratto sponde -fossato in terra/tratto centrale- | 6 | | 4,30 | | | 1,80 | 1,50 | 3,62 | 0,36 | 2,00 | 2,00 | |
| | tratto rettangolare -fondazione fossato terra/tratto centrale- | 7 | | 1,38 | | | 3,62 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | barriera antierosione lato lago | 8 | | 0,31 | | | 3,06 | 0,50 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | barriera antierosione lato canale in terra | 9 | | 0,19 | | | 1,90 | 0,50 | | 0,20 | 1,00 | | |
| 02.B04.003.003 | *classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida* | *mc.* | | 26,92 | €240,15 | €6.465,16 | | | | | | | |
| | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,28400** | € 7,65 | | | | | | | | | | |

Timbro e firma della Ditta

| | Articolo | Descrizione | Un.M. | oneri sic. | Quantità | Prezzo | IMPORTO | lungh. | largh. | | spess. | n° | div. fig geom. | kg/mq |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.B03.001 | | ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. | | | | | | | | | | | | |
| 01.B03.001.002 | 2 | Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore | | | | | | | | | | | | |
| | | *rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 12 mm, maglia 20x20* | | | | | | | | | | | | |
| | | tratto centrale sponde | | | 147,05 | | | 4,60 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | | 8,88 |
| | | tratto centrale fondazione | | | 77,61 | | | 4,60 | 1,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | 8,88 |
| | | tratto sponda lago/tratto centrale | | | 255,74 | | | 8,00 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto fondazione rettangolare sponda lago/tratto centrale | | | 171,67 | | | 4,37 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto fondazione trapeziodale sponda lago/tratto centrale | | | 67,49 | | | 3,00 | 1,90 | 3,63 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto sponde fossato in terra/tratto centrale | | | 47,95 | | | 1,80 | 1,50 | 3,53 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto rettangolare fondazione fossato terra/tratto centrale | | | 48,31 | | | 3,54 | 1,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | 8,88 |
| | | | *kg* | | 815,82 | €1,44 | €1.175,75 | | | | | | | |
| | | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,00250** | € 2,04 | | | | | | | | | | |
| 01.B03.001.006 | 3 | ferri di ripresa Ø 12 mm | *kg* | | 154,60 | €1,72 | €265,64 | 17,41 | 1 | | 0,20 | 2,00 | | 0,888 |
| | | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,00306** | € 0,47 | | | | | | | | | | |
| 01.B02.002.002 | | CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. | | | | | | | | | | | | |
| 01.B02.002.002 | 4 | *Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri* | | | | | | | | | | | | |
| | | tratto centrale sponde | | | 16,56 | | | 4,60 | 1,80 | | | 2,00 | | 1,00 |
| | | tratto sponda lago/tratto centrale | | | 28,80 | | | 8,00 | 1,80 | | | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| | | tratto sponde fossato in terra/tratto centrale | | | 5,40 | | | 1,80 | 1,50 | 3,53 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | *mq* | | 50,76 | €28,24 | €1.433,45 | | | | | | | |
| | | **Oneri della sicurezza** | **€ 0,10046** | € 5,10 | | | | | | | | | | |
| AT.N01 | | MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura. | | | | | | | | | | | | |
| AT.N01.001 | | Macchine per movimento terra e accessori | | | | | | | | | | | | |
| AT.N01.001.005 | 5 | Rifilatura e sistemazione bordo scavo, miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 giorno | *ora* | | 28,00 | €15,94 | €446,19 | | | | | | | |
| | 6 | Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 126 CV. | *ora* | | 28,00 | €12,90 | €361,20 | | | | | 8,00 | | |

Timbro e firma della Ditta

| | Articolo | Descrizione | Un.M. | oneri sic. | Quantità | Prezzo | IMPORTO | lungh. | largh. | | spess. | n° | div. fig geom. | kg/mq |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RU.M01 | | Prezzi orari, desunti dalle analisi di costo medio delle associazioni di riferimento, dei dipendenti a tempo indeterminato del settore edile. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Nelle singole voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%. | | | | | | | | | | | | |
| RU.M01.001.003 | 7 | Operaio qualificato addetto alla macchina operatrice | ora | | 28,00 | €31,01 | €868,14 | | | | | 8,00 | | |
| AT.N01.008.004 | 8 | Generatori di Corrente 5 Kva - 1 mese | ora | | 160,00 | €2,26 | €362,24 | | | | | 160,00 | | |
| | | ***TOTALE*** Opere murarie in genere | | | | | ***€11.377,78*** | | | | | | | |
| | | **COSTI PER LA SICUREZZA** | | | | | | | | | | | | |
| 17.N05 | A | NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) ): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato. | | | | | | | | | | | | |
| | | **Servizi igienico assistenziali** | | | | | | | | | | | | |
| | | **I servizi, spogliatoio e mensa, sono dati in uso dall'azienda nella vicina struttura abitativa.** | | | | | | | | | | | | |
| 17.N05.002 | | Recinzioni e accessi di cantiere | | | | | | | | | | | | |
| 17.N05.002.014 | 9 | Montaggio di recinzione area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. | | | | | | | | | | | | |
| | | | cad. | | 25 | €16,10 | €402,50 | 24 | | | | 1,00 | | |
| 17.N05.002.017 | 10 | Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. | | | | | | | | | | | | |
| | | | cad. | | 25 | €6,90 | €172,50 | 24 | | | | 1,00 | | |

mese

mese

| | Articolo | Descrizione | Un.M. | oneri sic. | Quantità | Prezzo | IMPORTO | lungh. | largh. | | spess. | n° | div. fig geom. | kg/mq |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C | PRODOTTI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c)) Installazione ed esercizio delle macchine e degli impianti completo di controllo sicurezza, efficienza e certificazione | | | | | | | | | | | | |
| 17.P06 | 11 | Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche | | | | | | | | | | | | |
| 17.P06.006 | | Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza m. 1,00 | l'uno | | 1 | €7,76 | €7,76 | | | | | 1,00 | | |
| 17.N07 | D | NOLEGGI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d) ) | | | | | | | | | | | | |
| 17.N07.002 | | Segnaletica e illuminazione di sicurezza | | | | | | | | | | | | |
| 17.N07.002.015 | 12 | Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. | cad. | | 2 | €28,75 | €57,50 | | | | | 2,00 | | |
| 17.P07.003 | | Attrezzature di primo soccorso | | | | | | | | | | | | |
| 17.P07.003.001 | 13 | Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389 | cad. | | 1 | €29,43 | €29,43 | | | | | 1,00 | | |
| 17.S08 | E,F,G | MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g) ) | | | | | | | | | | | | |
| 17.S08.003.001 | 14 | Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori | h | | 3 | €31,82 | €95,45 | | | | | 1,00 | | |
| 01.A04.029 | 15 | Realizzazione di armatura di sostegno delle pareti di scavo (sbadacchiatura) costituita da controparete in tavolato di legno sostenuto da pali, compresi la manodopera, lo sfrido di legname, i puntelli, la chioderia e quant'altro occorrente per l'armo e il disarmo. Valutata per ogni mq di superficie di scavo protetta. | | | | | | | | | | | | |
| 01.A04.029.002 | | da mt 1,50 a mt 3,00 | | | | | | | | | | | | |
| | | *Per profondità da 0,00ml. a 3,00ml.* | *mq* | | 40,00 | €14,50 | €580,07 | 8,00 | 2,50 | | | 2,00 | | |

| | |
|---|---|
| ***TOTALE*** COSTI PER LA SICUREZZA | ***€1.345,22*** |

| Articolo | Descrizione | Un.M. | oneri sic. | Quantità | Prezzo | IMPORTO | lungh. | largh. | | spess. | n° | div. fig geom. | kg/mq |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| | **RIEPILOGO Adeguamento sfioratore di servizio all'invaso in località Le Culle, Marciano della Chiana (AR)**<br>**TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *1/8* | TOTALE Opere murarie in genere | | | €11.377,78 |
| *9/15* | ONERI E COSTI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTABILI A RIBASSO | | | €1.360,48 |
| | TOTALE | | | €12.738,26 |
| | ***SOMME A DISPOSIZIONE*** | | | €2.000,00 |

| | | |
|---|---|---|
| *TOTALE* | | €14.738,26 |
| *IVA 10%* | | €1.473,83 |
| *TOTALE GENERALE* | | €16.212,08 |

Timbro e firma della Ditta

All 8

**Adeguamento sfioratore di servizio all'invaso in località Le Culle, Marciano della Chiana (AR)**

| art. prezziario | COMMITTENTE: | COMMITTENTE: TERRE REGIONALI TOSCANE Via di Novoli 26, Firenze |
|---|---|---|

## ELENCO CATEGORIE DI LAVORO

| Articolo | Descrizione | Un.M. | Quantità | DIMENSIONI lungh. | largh. | | spess. | n° | div. fig geom. | kg/mq |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I prezzi sono relativi ad interventi strutturali finalizzati alla riduzione della pericolosità idraulica e della pericolosità geomorfologica, suddivisi in opere idrauliche e di consolidamento, di importo fino a 2.000.000 Euro, con lavorazioni non effettuate nei centri abitati. Tra le opere idrauliche, sono ricompresi gli argini, le opere per la riduzione delle portate (serbatoi di piena, casse di espansione, scolmatori e diversivi), le opere di controllo del trasporto solido (briglie di trattenuta, ...) e le opere di difesa dall'erosione (protezioni di sponda, opere repellenti, rivestimenti, briglie e traverse). Tra le opere di consolidamento sono comprese l'esecuzione di pali, di palificate e mun di sostegno, di ancoraggi, di sistemi di drenaggio delle acque. Sono ricomprese tra le opere di difesa del suolo anche quelle realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica, ovvero opere di ingegneria che utilizzano materiali costruttivi vivi (piante e parti di esse), da soli o in combinazione con materiali inerti. | | | | | | | | | |
| 02.B04.003 | 1 | CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. | | | | | | | | | |
| | | Tratto scolmatore sponde bacino, getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto. CLASSE DI RESISTENZA C25/30 dim. Max inerti mm. 30. VEDI GRAFICI ALLEGATI | | | | | | | | | |
| | | tratto sponda -lago/tratto centrale- | 1 | 10,56 | 8,15 | 1,80 | | 0,36 | 2,00 | 2,00 | |
| | | tratto fondazione -rettangolare/centrale- | 2 | 0,85 | 4,45 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | 2,00 | |
| | | tratto fondazione -trapeziodale lago/centrale- | 3 | 1,77 | 3,06 | 1,90 | 3,56 | 0,20 | 1,00 | 2,00 | |
| | | tratto centrale -sponde- | 4 | 5,86 | 4,52 | 1,80 | | 0,36 | 2,00 | | |
| | | tratto centrale -fondazione- | 5 | 1,72 | 4,52 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | | tratto sponde -fossato in terra/tratto centrale- | 6 | 4,30 | 1,80 | 1,50 | 3,62 | 0,36 | 2,00 | 2,00 | |
| | | tratto rettangolare -fondazione fossato terra/tratto centrale- | 7 | 1,38 | 3,62 | 1,90 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | | barriera antierosione lato lago | 8 | 0,31 | 3,06 | 0,50 | | 0,20 | 1,00 | | |
| | | barriera antierosione lato canale in terra | 9 | 0,19 | 1,90 | 0,50 | | 0,20 | 1,00 | | |
| 02.B04.003.003 | | *classe di resistenza caratteristica C 25/30 Mpa - consistenza S4 fluida* | *mc.* | 26,92 | | | | | | | |

Timbro e firma della Ditta

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.B03.001 | 2 | ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. | | | | | | | | | |
| 01.B03.001.002 | | Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore | | | | | | | | | |
| | | *rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 12 mm, maglia 20x20* | | | | | | | | | |
| | | tratto centrale sponde | | 147,05 | 4,60 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | | 8,88 |
| | | tratto centrale fondazione | | 77,61 | 4,60 | 1,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | 8,88 |
| | | tratto sponda lago/tratto centrale | | 255,74 | 8,00 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto fondazione rettangolare sponda lago/tratto centrale | | 171,67 | 4,37 | 1,80 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto fondazione trapeziodale sponda lago/tratto centrale | | 67,49 | 3,00 | 1,90 | 3,63 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto sponde fossato in terra/tratto centrale | | 47,95 | 1,80 | 1,50 | 3,53 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 8,88 |
| | | tratto rettangolare fondazione fossato terra/tratto centrale | | 48,31 | 3,54 | 1,90 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | 8,88 |
| | | | *kg* | 815,82 | | | | | | | |
| 01.B03.001.006 | 3 | ferri di ripresa Ø 12 mm | *kg* | 154,60 | 17,41 | 1 | | 0,20 | 2,00 | | 0,888 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01.B02.002.002 | | CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. | | | | | | | | | |
| 01.B02.002.002 | 4 | *Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri* | | | | | | | | | |
| | | tratto centrale sponde | | 16,56 | 4,60 | 1,80 | | | 2,00 | | 1,00 |
| | | tratto sponda lago/tratto centrale | | 28,80 | 8,00 | 1,80 | | | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| | | tratto sponde fossato in terra/tratto centrale | | 5,40 | 1,80 | 1,50 | 3,53 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| | | | *mq* | 50,76 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AT.N01 | | MACCHINE OPERATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura. | | | | | | | | | |
| AT.N01.001 | | Macchine per movimento terra e accessori | | | | | | | | | |
| AT.N01.001.005 | 5 | Rifilatura e sistemazione bordo scavo, miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - 1 giorno | *ora* | 28,00 | | | | | | | |
| | 6 | Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 126 CV. | *ora* | 28,00 | | | | | 8,00 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RU.M01 | | Prezzi orari, desunti dalle analisi di costo medio delle associazioni di riferimento, dei dipendenti a tempo indeterminato del settore edile. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Nelle singole voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%. | | | | | | | | | |
| RU.M01.001.003 | 7 | Operaio qualificato addetto alla macchina operatrice | *ora* | 28,00 | | | | | 8,00 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AT.N01.008.004 | 8 | Generatori di Corrente 5 Kva - 1 mese | ora | 160,00 | | | | | 160,00 | | |

All 9.

*OGGETTO: ADEGUAMENTO SFIORATORE DI SERVIZIO ALL'INVASO IN LOCALITA'*
*Le Culle, Marciano della Chiana (AR)*

***PROPRIETA'**: REGIONE TOSCANA*

*COMMITTENTE: TERRE REGIONALI TOSCANE*
*Via di Novoli 26, Firenze*

# QUADRO ECONOMICO

Firenze lì:

Il Progettista
Arch. Andrea SAMPIERI

Il Responsabile del Procedimento

## QUADRO ECONOMICO

| | | |
|---|---|---|
| A) | Importo dei lavori: | |
| 1) | per lavori: | €. 11.377,78 |
| 2) | per oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso): | €. 1.360,48 |
| SOMMANO A) | | €. 12.738,26 |
| B) | Somme a disposizione dell'Amministrazione per: | |
| 1) | Imprevisti | €. 2.000,00 |
| 2) | Per I.V.A.. al 10% su A e B | €. 1.473,83 |
| 3) | SOMMANO B) | €. 3.473,83 |

**IMPORTO TOTALE DELLA PERIZIA DI €. 16.212,08**

All 10

# - PRESCRIZIONI TECNICHE

# QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI
CATEGORIE DI LAVORI A MISURA

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

## PARTE PRIMA
## QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

### ARTICOLO 1

*MATERIALI IN GENERE*

I materiali occorrenti per la realizzazione dei lavori di Realizzazione sfioratore invaso in località Le Culle, di proprietà della Regione Toscana, saranno reperiti nella località che l'Appaltatore riterrà più idonea purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori (in seguito nominata D.L.), siano riconosciuti della migliore qualità ed il più possibile compatibili con i materiali preesistenti in modo da non interferire negativamente con le proprietà' fisiche, chimiche e meccaniche dei manufatti da risanare.
L'Appaltatore sarà obbligato, in qualsiasi momento, ad eseguire o a fare compiere a sue spese, presso gli stabilimenti di produzione o laboratori scientifici ed istituti autorizzati, tutte le prove prescritte dal presente Capitolato e/o dalla D.L. sui materiali impiegati o da impiegarsi (sia che siano preconfezionati o formati nel corso dei lavori o preesistenti) ed, in genere, su tutte le forniture previste dall'appalto.
I materiali non accettati dalla D.L., in quanto a suo insindacabile giudizio non riconosciuti idonei, dovranno essere rimossi immediatamente dal cantiere a cura e a spese dell'Appaltatore e sostituiti con altri rispondenti ai requisiti richiesti.
L'Appaltatore resta comunque responsabile per quanto concerne la qualità' dei materiali forniti. Infatti, questi ultimi, anche se ritenuti idonei dalla D.L., dovranno essere accettati dall'Amministrazione in sede di collaudo finale.

## ARTICOLO 2

### MATERIALI NATURALI DI CAVA

a) ACQUA
Oltre ad essere dolce e limpida, dovrà', anche avere, un PH neutro ed una morbidezza non superiore al 2%. In ogni caso non dovrà' presentare tracce di sali (in particolare solfati di magnesio o di calcio, cloruri, nitrati in concentrazione superiore allo 0,5%), di aggressivi chimici e di inquinamenti organici o inorganici.
Tutte le acque naturali limpide (ad esclusione della sola acqua di mare) potranno essere usate per le lavorazioni. Le acque, invece, che provengono dagli scarichi industriali o civili poiché' contengono sostanze (zuccheri, oli grassi, acidi, basi) capaci d'influenzare negativamente la durabilità dei lavori, dovranno essere vietate per qualsiasi tipo di utilizzo.
Per quanto riguarda le acque torbide, le sostanze in sospensione non dovranno superare il limite di 2 gr/lt.
Per le lavorazioni che prevedono l'utilizzo di acqua demineralizzata sarà obbligo dell'appaltatore la sua fornitura in cantiere in idonei contenitori.
b) SABBIA
La sabbia naturale o artificiale da miscelare alle malte (minerali o sintetiche) sia essa silicea, quarzosa, granitica o calcarea, non solo dovrà essere priva di sostanze inquinanti ma anche possedere una granulometria omogenea (setaccio 2 UNI 2332) e provenire da rocce con alte resistenze meccaniche.
La sabbia, all'occorrenza, dovrà' essere lavata onde eliminare qualsiasi sostanza nociva.
c) SABBIE PER CONGLOMERATI
Dovranno corrispondere a requisiti del D.M.03.06.1968, all.1 punto 2 e al D.M. 14.02.1992.
I grani dovranno avere uno spessore compreso tra 0,1 e 5 mm. (UNI 2332 ed essere adeguati alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera (UNI 85230).
Per il confezionamento di calcestruzzi e di malte potranno essere usati sia materiali lapidei con massa volumica compresa fra i valori di 2.100 e 2.990 kg/mc sia aggregati leggeri aventi massa volumica inferiore a 1.700 kg/mc.
Sara' assolutamente vietato l'uso di sabbie marine.
d) GHIAIA E PIETRISCO
Le ghiaie, prodotte dalla frantumazione naturale delle rocce o di materiali analoghi ottenuti per frantumazione artificiale di ciotolio blocchi di roccia, dovranno avere i seguenti requisiti:
- buona resistenza alla compressione;
- bassa porosità' in modo che sia assicurato un basso coefficiente di imbibizione;
- assenza dei composti idrosolubili (es. gesso);
- assenza di sostanze polverose, argillose o di terreno organico in quanto tali materiali impediscono agli impasti di calce e cemento di aderire alla superficie degli aggregati inerti.
Per il controllo granulometrico sarà' obbligo dell'Appaltatore approvvigionare e mettere a disposizione della D.L. i crivelli UNI 2334.
e) GHIAIA E PIETRISCO PER CONGLOMERATI CEMENTIZI
La dimensione dei granuli degli aggregati dovrà' essere prescritta dalla D.L. in base alla destinazione d'uso e alle modalità' d'applicazione.
Le loro caratteristiche tecniche dovranno essere quelle stabilite dal D.M.14.02.1992 e dalla E' facoltà dell'Ente appaltante ordinare una granulometria diversa di quella descritta in progetto se la D.L. lo richiederà in corso d'opera.

## ARTICOLO 3

### CALCI, POZZOLANE, LEGANTI IDRAULICI, LEGANTI IDRAULICI SPECIALI E LEGANTI SINTETICI

*Modalità' di fornitura e conservazione*

L'approvvigionamento dei leganti potrà' essere effettuato sia ricorrendo al prodotto sfuso che a quello confezionato in sacchi sigillati su cui dovranno essere chiaramente indicati il peso, la qualità' del legante, lo stabilimento di produzione, la quantità' di acqua occorrente per il confezionamento di una malta normale e le resistenze minime a trazione ed a compressione dopo 28 gg. di stagionatura dei provini.

L'introduzione in cantiere di ogni partita di cemento sfuso dovrà' essere annotata sul giornale dei lavori o sul registro dei getti; la conservazione dei leganti dovrà' essere effettuata in locali asciutti e su tavolati in legname approntati a cura dell'Appaltatore; lo stoccaggio sarà', preferibilmente, effettuato in adeguati "silos".

a) CALCI AEREE

Le calci, ottenute dalla cottura di calcare, dovranno possedere caratteristiche d'impiego richieste dal R.D. n. 2231 del 1939 (G.U. 18.04.1940)che prende in considerazione i seguenti tipi di calce:

- calce grassa in zolle, cioè' calce viva in pezzi, con contenuto di ossidi di calcio e magnesio non inferiore al 94% e resa in grassello non inferiore al 2,5%;
- calce magra in zolle o calce viva contenente meno del 94% di ossidi di calcio e magnesio e con resa in grassello non inferiore a 1,5%;
- calce idrata in polvere ottenuta dallo spegnimento della calce viva, si distingue in:
- fiore di calce quando il contenuto minimo degli idrossidi calcio Magnesio none' inferiore al 91%;
- calce idrata da costruzione quando il contenuto minimo degli idrossidi non e' inferiore all' 82%.

In entrambi i tipi di calce idrata il contenuto massimo di carbonati e d'impurita' non dovrà' superare il 6% e l'umidità il 3%.

Per quanto riguarda la finezza dei granuli, la setacciatura dovrà' essere praticata con vagli aventi fori di 0,18 mm. e la parte trattenuta dal setaccio non dovrà' superare l'1% nel caso del fiore di calce ed il 2% nella calce idradata costruzione; se, invece, si utilizza un setaccio da 0,09 mm. la parte trattenuta non dovrà' essere superiore al 5% per il fiore di calce e del 15% perla calce idrata da costruzione.

Quest'ultima dovrà' essere confezionata con idonei imballaggi e conservata in locali ben asciutti. Nelle confezioni dovranno essere ben visibili le indicazioni del produttore, il peso del prodotto e la specifica se trattasi di fiore di calce o di calce idrata da costruzione.

Il grassello di calce stagionato per periodi più o meno lunghi, dovrà essere certificato nella sua stagionatura e provenienza, e sigillato in cantiere, il tutto in base alle disposizioni impartite nel merito da parte della D.L.

b) LEGANTI IDRAULICI

I cementi e le calci idrauliche dovranno possedere le caratteristiche d'impiego stabilite dalla legge n. 595 del 26 maggio 1965 e del D.M. del 31 agosto 1972; invece, le norme relative all'accettazione e le modalità d'esecuzione delle prove d'idoneità e collaudo saranno regolate dal successivo D.M. del 3 giugno 1968 e dal D.M. 20.11.1984.

c) POZZOLANE

Per quanto concerne le norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico si farà' riferimento al R.D. 16.11.1939, n. 2230.

d) GESSI PER L'EDILIZIA

I gessi per l'edilizia, distinti in base alla loro destinazione (per muri, intonaci, pavimenti, ecc.) in base alla UNI 6782, avranno le caratteristiche fisiche (granulometria, resistenza) e chimiche(tenore solfato di calcio, contenuto d'impurità') fissate dalla norma UNI 8377.

I gessi dovranno essere approvvigionati in sacchi sigillati riportanti il nominativo del produttore e la qualità' del gesso contenuto.

L'immagazzinaggio dovrà' essere effettuato con tutti gli accorgimenti atti ad evitare il degrado per umidità'.

e) LEGANTI IDRAULICI SPECIALI

*Cementi a presa rapida*

Dovranno rispondere alle soprindicate norme sui cementi ed essere conservati al riparo dell'umidità; le modalità' di posa in opera dovranno rispettare scrupolosamente le prescrizioni del produttore e gli sfridi, a presa avvenuta, essere portati a rifiuto.

*Cementi privi di ritiro*

Costituiti da cemento portland, agenti espansivi(solfoalluminati di calcio) ed agenti stabilizzanti avranno le seguenti caratteristiche:

- assenza di ritiro sia in fase plastica che in fase d'indurimento (UNI 6555- 73);
- consistenza (slump) compresa fra i valori di 14-20 cm.;
- assenza di acqua essudata (bleeding) UNI 7122;

- buona lavorabilità e lungo mantenimento della stessa (UNI 7123/72);
- ottima capacita' di adesione su diversi tipi di supporti (UNI 10020/72);
- resistenze meccaniche adeguate alla specifica applicazione (UNI 6132/72, 6235/72, 6556).

Verranno impiegati miscelandoli con l'esatto quantitativo d'acqua consigliato dal produttore e gli sfridi, una volta rappresi, dovranno essere trasportati a rifiuto.
L'Appaltatore dovrà prestare particolare attenzione alla loro stagionatura umida ricorrendo alle modalità consigliate dal produttore.

f) LEGANTI SINTETICI - RESINE

Le resine sono sostanze vetrose ed amorfe di tipo solido-liquido, prive di un punto di fusione netto che subiscono, tramite somministrazione di calore, una graduale diminuzione della loro viscosità. A base di polimeri organici in cui un gran numero di atomi sono uniti mediante legami chimici primari, vengono classificate relativamente al loro comportamento termoplastiche e termoindurenti.
L'utilizzo di detti materiali, la provenienza, la preparazione, il peso dei singoli componenti e le modalità d'applicazione saranno concordati con la D.L. dietro la sorveglianza e l'autorizzazione degli argani preposti alla tutela del bene in oggetto.
In presenza di manufatti di particolare valore storico-artistico sarà vietato, salvo specifica disposizione degli elaborati di progetto, in assenza di analisi di laboratorio, di prove applicative o di specifiche garanzie da parte della ditta produttrice sull'effettiva irreversibilità dell'indurimento ed in mancanza di una comprovata compatibilità chimica, fisica e meccanica con i materiali edili preesistenti, utilizzare prodotti di sintesi chimica.
Le caratteristiche dei suddetti prodotti saranno conformi alle norme UNICHIM, mentre le analisi di laboratorio relative alle indagini preliminari per la scelta dei materiali saranno quelle stabilite dalle raccomandazioni NORMAL.
In particolare le caratteristiche qualitative dei legami organici in base alloro impiego saranno le seguenti:
- perfetta adesione ai comuni materiali da costruzione ottenuta mediante la formazione di un sufficiente numero di gruppi polari capaci di stabilire legami fisici d'affinità con i costituenti sia minerali che organici dei materiali trattati;
- buona stabilita' alla depolimerizzazione ed all'invecchiamento;
- elevata resistenza all'attacco chimico operato da acque, sostanze alcaline o da altri tipi di aggressivi chimici;
- limitatissimo ritiro in fase d'indurimento.

In generale, proprio in funzione della specificità dei vari interventi, saranno richieste resine su formulazione, ovvero create o modificate da specialisti e/o ditte specializzate, per poter soddisfare in maniera univoca un problema particolare, riducendone così l'uso e migliorandone le caratteristiche.

g) RESINE EPOSSIDICHE

Derivate dalla condensazione del bisfenolo A con epicloridrina, potranno essere del tipo solido o liquido. In combinazione con appositi indurenti amminici che ne caratterizzano il comportamento, potranno essere utilizzate anche miscele con cariche minerali, riempitivi, solventi ed addensanti, solo dietro approvazione del D.L., per lavori in cui sarà necessario sfruttare le loro elevatissime capacita' adesive. Saranno vietati tutti i trattamenti superficiali che potrebbero sostanzialmente modificare l'originario effetto cromatico dei manufatti (UNI 7097-72).
Le caratteristiche meccaniche, le modalità applicative e gli accorgimenti antinfortunistici sono regolati dalle norme UNICHIM.
Le caratteristiche richieste in relazione allo specifico utilizzo (+ 20øC) sono le seguenti:

1) *Formulati per impregnazione*

| | |
|---|---|
| Punto d'infiammabilità | > 90øC |
| ritiro | < 0,10% |
| viscosità (a+b) mPa.s | < 150 |
| pot life (minuti) | > 60 |
| assorbimento | < 2% |
| punto Martens | > 35øC |
| resistenza a trazione (MPa) | > 50 |
| resistenza a flessione (MPa) | > 50 |
| resistenza a compressione (MPa) | > 70 |
| modulo elastico a fless. (MPa) | > 1.000 |

2) *Formulati per iniezione:*

a) per lesioni inferiori a mm 1,5:

| | |
|---|---|
| Punto d'infiammabilità | > 90øC |
| ritiro | < 12% |
| viscosità (ab) mPa.s | 150-400 |

| | |
|---|---|
| pot life (minuti) | > 30 |
| assorbimento | < 2% |
| punto Martens | > 50øC |
| resistenza a trazione (MPa) | > 30 |
| resistenza a flessione (MPa) | > 50 |
| resistenza a compressione (MPa) | > 70 |
| modulo elastico a fless. (MPa) | > 1.000 - 3.000 |

b) per lesioni superiori a mm 1,5:

| | |
|---|---|
| Punto d'infiammabilità | > 90øC |
| ritiro | < 12% |
| viscosità (a+b) mPa.s | < 3.500-4.000 |
| pot life (minuti) | > 30 |
| assorbimento | < 2% |
| punto Martens | > 50øC |
| resistenza a trazione (MPa) | > 50 |
| resistenza a flessione (MPa) | > 50 |
| resistenza a compressione (MPa) | > 70 |
| modulo elastico a fless. (MPa) | > 3.000 |

3) Formulati per betoncini:

| | |
|---|---|
| Punto d'infiammabilità | > 90øC |
| ritiro | < 0,10% |
| viscosità (a+b) mPa.s | > 7.000 |
| pot life (minuti) | > 60 |
| assorbimento | < 2% |
| punto Martens | > 35øC |
| resistenza a trazione (MPa) | > 30 |
| resistenza a flessione (MPa) | > 30 |
| resistenza a compressione (MPa) | > 90 |
| modulo elastico a fless. (MPa) | > 17.000 |

4) Formulati per restauro strutture:

| | |
|---|---|
| Punto d'infiammabilità | > 90øC |
| ritiro | < 0,10% |
| viscosità (a+b) mPa.s | < 7.000 |
| pot life (minuti) | > 30 |
| assorbimento | < 2% |
| punto Martens | > 35øC |
| resistenza a trazione (MPa) | > 30 |
| resistenza a flessione (MPa) | > 50 |
| resistenza a compressione (MPa) | > 70 |
| modulo elastico a fless. (MPa) | > 700 |

5) Formulati per incollaggi strutturali:

| | |
|---|---|
| Punto d'infiammabilità | > 90øC |
| ritiro | < 0,10% |
| viscosità (a+b) mPa.s | < 8.000 |
| pot life (minuti) | > 60 |
| assorbimento | < 2% |
| punto Martens | > 40øC |
| resistenza a trazione (MPa) | > 80 |
| resistenza a flessione (MPa) | > 50 |
| resistenza a compressione (MPa) | > 80 |
| modulo elastico a fless. (MPa) | > 1.000 |
| adesione (MPa) | > 6 |

h) RESINE POLIESTERI

Derivate dalla reazione di policondensazione dei glicoli con gli acidi polibasici e le loro anidridi, potranno essere usate sia come semplici polimeri liquidi sia in combinazione con fibre di vetro, di cotone o sintetiche o con calcari, gesso, cementi e sabbie.

Anche per le resine poliesteri valgono le stesse precauzioni, divieti e modalità d'uso enunciati a proposito delle resine epossidiche.

Le loro caratteristiche meccaniche, le modalità d'applicazione e gli accorgimenti antinfortunistici sono regolati dalle norme UNICHIM.

## ARTICOLO 4

*MATERIALI FERROSI*

**a) Materiali ferrosi**

**1. Acciaio per strutture in cemento armato**
L'acciaio per cemento armato sia esso liscio o ad aderenza migliorata dovrà essere rispondente alle caratteristiche richieste dal D.M. 27.07.85, dagli allegati 4, 5, 6 e dalle successive modifiche ed integrazioni. Dovrà essere privo di difetti ed inquinamenti che ne pregiudichino l'impiego o l'aderenza ai conglomerati (UNI6407/69).

**2. Reti in acciaio elettrosaldato**
Le reti di tipo normale dovranno avere diametri compresi fra 4 e 12 mm e, se previsto, essere zincate in opera; le reti di tipo inossidabile dovranno essere ricoperte da più strati di zinco (circa 250 gr/mq) perfettamente aderenti alla rete; le reti laminate normali o zincate avranno un carico allo sfilamento non inferiore a 30-35 kg/mmq.
Tutte le reti elettrosaldate da utilizzare in strutture di cemento armato avranno le caratteristiche richieste dal citato D.M. 14.02.1992.

## ARTICOLO 5

*LEGNAMI*

I legnami da impegnare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza esse siano dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30 ottobre 1912 ed alle norme UNI vigenti, saranno provveduti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati. (UNI 8198)
I legnami destinati alla costruzione degli infissi dovranno essere di prima scelta, di struttura e fibra compatta e resistente, non deteriorata, perfettamente sana, dritta e priva di spaccature sia in senso radicale che circolare. Essi dovranno essere perfettamente stagionati, a meno che non siano stati essiccati artificialmente, presentare colore e venatura uniforme, essere privi di alburno ed esenti da nodi, cipollature, buchi, od altri difetti (UNI per porte 2997/99, 3000/04, 3193/3209; per finestre 2817/30, 2972/93, persiane e cassonetti 2825/33 2990/94).
Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più dritte, affinché le fibre non riescano mozze dalla sega e si ritirino nelle connessure.
I legnami rotondi o pali dovranno provenire dal tronco dell'albero e non dai rami, dovranno essere sufficientemente diritti, in modo che la congiungente i centri delle due basi non debba uscire in alcun punto dal palo, dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie; la differenza fra i diametri medi dalle estremità non dovrà oltrepassare i 15 millesimi della lunghezza ne' il quarto del maggiore dei 2 diametri.
Nei legnami grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, tutte le facce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandosene l'alburno o lo smusso in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale.
I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno ne' smussi di sorta.
I pannelli in fibre di legno saranno uniformi alla UNI 2088/89 e 5062P, i pannelli in particellato di legno alla UNI 4866/67 e le lastre di agglomerato ligneo alla UNI 2087.
I legnami per pavimentazione siano essi listoni (UNI 4773) che tavolette (UNI4374) dovranno essere perfettamente stagionati, ben piallati, privi di nodi, fenditure, tarlature ed altri difetti che ne alterino l'aspetto, la durata e la possibilità di montarli a perfetta regola d'arte.

r l'adduzione e la distribuzione delle acque in pressione dovranno avere le caratteristiche richieste dalla Circolare del Ministero della Sanità n. 125 del 18 luglio 1967.

**h) Tubi di rame**

L'Appaltatore dovrà fornire esclusivamente tubi costituiti da rame Cu-DHP (UNI 5649 parte 1) a superficie (interna ed esterna) perfettamente liscia e priva di difetti.
Sui tubi, ad intervalli di 60 cm, deve essere visibile la punzonatura indicante il marchio, il nome del produttore, l'anno di fabbricazione ed il titolo di purezza del materiale. Il rivestimento dei tubi di rame sarà quello previsto dall'Art. 12 del DM 1052.
Le prove di accettazione per i tubi in rame saranno quelle previste dalla normativa UNI 6507.
Le giunzioni dovranno essere effettuate mediante manicotti, raccordi e pezzi speciali che, conformi alla norma UNI 8050/4-11, andranno posizionati nei turbi ben tagliati a squadra, calibrati e puliti.
I diametri e gli spessori, i sistemi di fissaggio e di curvatura saranno quelli prescritti dagli elaborati di progetto o ordinati dalla D.L..

Sono indicati per l'impregnazione di pietre molto porose; le soluzioni in commercio hanno una concentrazione di sostanza attiva intorno ai valori del 5-10%.Se vengono impiegati su materiali compatti e poco assorbenti, occorrerà abbassarne il peso molecolare al fine di ottenere una maggiore profondità di penetrazione senza eccessive perdite di prodotto.

*Organo-silossani-oligopolimeri*

Appartengono a questa categoria, i metil-etossi-silossani oligopomeri che si presentano sotto forma di concentrati liquidi privi di solvente. La loro caratteristica più rilevante e' l'elevata capacita' di penetrazione che e' funzione della particolare struttura chimica; infatti, riescono ad infiltrarsi all'interno dei capillari più sottili della pietra grazie ai loro particolari legami incrociati.
La capacita' di penetrazione dei silossani oligopolimeri dovrà essere migliorata utilizzando, dietro apposita autorizzazione della D.L., solventi, nei quantitativi prescritti dal produttore, che trasportino la sostanza attiva all'interno della struttura da idrofobizzare.

## ARTICOLO 6

*MALTE*
*QUALITA' E COMPOSIZIONE*

**Generalita'**

Le malte, per quanto possibile, devono essere confezionate con materiali analoghi a quelli utilizzati durante la costruzione dell'edificio oggetto del restauro.
In ogni modo, la composizione delle malte, l'uso specifico di ognuna di esse nelle varie fasi dei lavori, l'eventuale integrazione con additivi, resine o con altri prodotti di sintesi chimica, ecc., saranno specificati dalla D.L. dietro autorizzazione degli organi preposti alla tutela dell'edificio in oggetto.
Nella preparazione delle malte si dovranno usare sabbie di granulometria e natura chimica appropriata.
Saranno, in ogni caso, preferite le sabbie di tipo siliceo o calcareo, mentre andranno escluse quelle provenienti da rocce friabili o gessose; non dovranno contenere alcuna traccia di cloruri, solfati, materie argillose, terrose, limacciose e polverose.
L'impasto delle malte, effettuato con appositi mezzi meccanici o, manualmente, dovrà risultare omogeneo e di tinta uniforme.
I vari componenti, con l'esclusione di quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati preferibilmente sia a peso che a volume.
La calce spenta in pasta dovrà essere accuratamente rimescolata in modo che la sua misurazione, a mezzo di cassa parallelepipeda, riesca semplice e di sicura esattezza.
Gli impasti dovranno essere preparati nella quantità necessaria per impiego immediato e, per quanto possibile, in prossimità del lavoro.
I residui d'impasto che non avessero per qualsiasi ragione immediato impiego, dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune che, il giorno stesso della loro miscelazione, potranno essere riutilizzati.
I componenti di tutti i tipi di malte dovranno essere mescolati a secco.

Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nel decreto ministeriale 3 giugno 1968.
I tipi di malta e le loro classi sono definite in rapporto alla composizione in volume secondo la tabella seguente (D.M. 9 gennaio 1987):

| Classe | tipo di malta | composizione | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | cemento | calce aerea | calce idraulica | sabbia | pozzolana |
| *M4* | *Idraulica* | - | - | *1* | *3* | - |
| *M4* | *Pozzolanica* | - | *1* | - | - | *1* |
| *M4* | *Bastarda* | *1* | - | *1* | *5* | - |
| *M3* | *Bastarda* | *1* | - | *1* | *5* | *1* |
| *M2* | *Cementi* | *1* | - | *0,5* | *4* | - |
| *M1* | *Cementizia* | *1* | - | - | *3* | - |

Alla malta cementizia si puo' aggiungere una piccola quantità di calce aerea con funzione plastificante.
Malte di diverse proporzioni nella composizione confezionata anche con additivi, preventivamente sperimentata, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media e compressione risulti non inferiore ai valori seguenti:

*12 N/mmq. ((120 Hgf/cm.q.)) per l'equivalenza alla malta M1*
*8 N/mmq. (( 80 Hgf/cm.q.)) per l'equivalenza alla malta M2*
*5 N/mmq. (( 50 Hgf/cm.q.)) per l'equivalenza alla malta M3*
*2,5 N/mmq. (( 25 Hgf/cm.q.)) per l'equivalenza alla malta M4*

Ove l'approvvigionamento delle malte dovesse essere effettuato ricorrendo a prodotti confezionati in sacchi o in fusti, questi oltre ad essere perfettamente sigillati dovranno avere la chiara indicazione relativa al produttore, al peso, alla classe di appartenenza, allo stabilimento di produzione, alla quantita' d'acqua occorrente per il confezionamento, alle modalita' di confezionamento e alle resistenze minime dopo i 28 giorni di stagionatura.

## ARTICOLO 7

*MALTE E CONGLOMERATI*

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati, secondo le particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla Direzione dei lavori o stabilite nell'elenco prezzi, dovranno corrispondere le seguenti proporzioni:

a) Malta comune:
Calce spenta in pasta — mc. 0,26 - 0,40
sabbia — mc. 0,85 - 1,00
b) Malta comune per intonaco rustico (rinzaffo):
Calce spenta in pasta — mc. 0,20 - 0,40
sabbia — mc. 0,90 - 1,00
c) Malta comune per intonaco civile (stabilitura):
Calce spenta in pasta — mc. 0,35 - 0,45
sabbia vagliata — mc. 0,800
d) Malta grassa di pozzolana:
Calce spenta in pasta — mc. 0,22
pozzolana grezza — mc. 1,10
e) Malta mezzana di pozzolana:
Calce spenta in pasta — mc. 0,25
pozzolana vagliata — mc. 1,10
f) Malta fina di pozzolana:
Calce spenta in pasta — mc. 0,28
pozzolana vagliata — mc. 1,05
g) Malta idraulica:
Calce idraulica — q.li 3-5
Sabbia — mc. 0,90
h) Malta bastarda:
Malta di cui alle lettere a), e), g) — mc. 1,00
Agglomerato cementizio a lenta presa — q.li 1,50
i) Malta cementizia forte:
Cemento idraulico normale — q.li 3-6

| | |
|---|---|
| Sabbia | mc. 1,00 |
| l) Malta cementizia debole: | |
| Agglomerato cementizio a lenta presa | q.li 2,5-4 |
| Sabbia | mc. 1,00 |
| m) Malta cementizia per intonaci: | |
| Agglomerato cementizio a lenta presa | q.li 6,00 |
| Sabbia | mc. 1,00 |
| n) Malta fina per intonaci: | |
| Malta di cui alle lettere c), f), g) vagliata allo staccio fino | |
| o) Malta per stucchi: | |
| Calce spenta in pasta | mc. 0,45 |
| Polvere di marmo | mc. 0,90 |
| p) Calcestruzzo idraulico di pozzolana: | |
| Calce comune | mc. 0,15 |
| Pozzolana | mc. 0,40 |
| Pietrisco o ghiaia | mc. 0,80 |
| q) Calcestruzzo in malta idraulica: | |
| Calce idraulica | q.li 1,5-3 |
| Sabbia | mc. 0,40 |
| Pietrisco o ghiaia | mc. 0,80 |
| r) Conglomerato cementizio per muri, fondazioni, sottofondi, ecc.: | |
| Cemento | q.li 1,5-2,5 |
| Sabbia | mc. 0,40 |
| Pietrisco o ghiaia | mc. 0,80 |
| s) Conglomerato cementizio per strutture sottili: | |
| Cemento | q.li 3-3,5 |
| Sabbia | mc. 0,40 |
| Pietrisco o ghiaia | mc. 0,80 |

Quando la Direzione dei lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste.

I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti insacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacita' prescritta dalla Direzione, che l'Appaltatore sarà in obbligo di provvedere e mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verra' effettuata la manipolazione.

La calce spenta in pasta non dovrà essere misurata in fette, come viene estratta con badile dal calcinaio, bensi' dopo essere stata rimescolata e ricondotta ad una pasta omogenea consistente e ben unita.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto a braccia d'uomo, sopra aree convenientemente pavimentate, oppure a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici.

I materiali componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantita' di acqua possibile, ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Nella composizione di calcestruzzi con malte di calce comune od idraulica, si formerà' prima l'impasto della malta con le proporzioni prescritte, impiegandola minore quantità di acqua possibile, poi si distribuirà la malta sulla ghiaia o pietrisco e si mescolerà il tutto fino a che ogni elemento sia per risultare uniformemente distribuito nella massa ed avviluppato di malta per tutta la superficie.

Per i conglomerati cementizi semplici od armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni contenute nella Legge 5.11.1971 n.1086 e relative norme tecniche.

Gli impasti sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria, per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro.

I residui di impasto che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune, che potranno essere utilizzati pero' nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

## ARTICOLO 8

### *MALTE ADDITIVATE*

Per tali s'intendono quelle malte alle quali vengono aggiunti, in piccole quantità, degli agenti chimici che hanno la proprieta' di migliorare le caratteristiche meccaniche.

**a) Malte additivate con agenti antiritiro e riduttori d'acqua**

Trattasi di malte additivate con agenti chimici capaci di ridurre il quantitativo d'acqua normalmente occorrente per il confezionamento di un impasto facilmente lavorabile, la cui minore disidratazione ed il conseguente ritiro, permettono di evitare le pericolose screpolature che, spesso, favoriscono l'assorbimento degli agenti inquinanti.

I riduttori d'acqua che generalmente sono dei polimeri in dispersione acquosa composti da finissime particelle altamente stabili agli alcali modificate mediante l'azione di specifiche sostanze stabilizzatrici (sostanze tensioattive e regolatori di presa).

Il tipo e la quantità dei riduttori saranno stabiliti dalla D.L..

In ogni caso essi dovranno assicurare le seguenti caratteristiche:

- basso rapporto acqua cemento;
- proprietà meccaniche conformi alla specifica applicazione;
- elevata flessibilità e plasticità della malta;
- basse tensioni di ritiro;
- ottima resistenza all'usura;
- elevata lavorabilità;
- ottima adesione ai supporti;
- elevata resistenza agli agenti inquinanti.

La quantità di additivo da aggiungere agli impasti sarà calcolata considerando ove occorre anche l'umidità degli inerti (e' buona norma, infatti, separare gli inerti in base alla granulometria e lavarli per eliminare sali o altre sostanze inquinanti).

La quantità ottimale che varierà in relazione al particolare tipo d'applicazione potrà oscillare, in genere, dal 5 ai 10% in peso sul quantitativo di cemento.

Per il confezionamento di miscele cemento/additivo o cemento/inerti/additivo si dovrà eseguire un lavoro d'impasto opportunamente prolungato facendo ricorso, preferibilmente, a mezzi meccanici come betoniere e mescolatori elicoidali per trapano.

Una volta pronta, la malta verrà immediatamente utilizzata e sarà vietato rinvenirla con altra acqua al fine di riutilizzarla in tempi successivi.

L'Appaltatore sarà obbligato a provvedere alla miscelazione in acqua dei quantitativi occorrenti di additivo in un recipiente che sarà tenuto a disposizione della D.L. per eventuali controlli e campionature di prodotto.

La superficie su sui la malta sarà applicata dovrà presentarsi solida, priva di polveri e residui grassi.

Se richiesto dalla D.L. l'Appaltatore dovrà utilizzare come imprimitore un'identica miscela di acqua, additivo e cemento molto più fluida.

Le malte modificate con riduttori di acqua poiché induriscono lentamente dovranno essere protette da una rapida disidratazione (stagionatura umida).

**b) Malte espansive**

Si tratta di malte in cui l'additivo provoca un aumento di volume dell'impasto. Questi prodotti dovranno essere utilizzati in tutte quelle lavorazioni che prevedono collaggi o iniezioni di malte fluide: sottofondazioni e sottomurazioni, volte e cupole, coperture, rifacimenti di strutture e consolidamenti.

La malta dovrà essere preparata mescolando in betoniera una miscela secca di legante, inerte ed agenti espansivi in polvere nella quantità media, salvo diverse prescrizioni della D.L., di circa 10-40 Kg/mc. di malta; solo successivamente si potrà aggiungere il quantitativo misurato d'acqua.

Nei casi in cui l'agente espansivo dovesse essere il tipo liquido, esso sarà aggiunto alla miscela secca inerti/legante solo dopo una prolungata miscelazione in acqua. L'Appaltatore sarà tenuto a provvedere alla miscelazione in acqua dei quantitativi occorrenti di additivo dentro un recipiente tenuto a disposizione della D.L. per eventuali controlli e campionature di prodotto.

Sebbene gli agenti espansivi siano compatibili con un gran numero di additivi, tuttavia sarà sempre opportuno:

- mescolare gli additivi di una sola ditta produttrice;
- ricorrere alla consulenza tecnica del produttore;
- richiedere l'autorizzazione della D.L. e degli organi preposti alla tutela del bene in oggetto.

La stagionatura delle miscele espansive si otterrà mantenendo le malte in ambiente umido.

## ARTICOLO 9

### *MALTE PRECONFEZIONATE*

Trattasi di malte a dosaggio controllato studiate per il superamento dei limiti presentati dalla dosatura manuale delle malte additivate in quanto queste ultime non garantiscono il controllo della percentuale d'espansione che potrebbe risultare eccessiva in rapporto all'elevato degrado delle murature o delle strutture per la difficoltà di:
- dosare la quantità ottimale di additivo/cemento e cemento/inerti;
- dosare gli additivi ad effetti differenziati;
- controllare la granulometria.

Queste malte dovranno essere del tipo confezionato con controllo automatico ed elettronico in modo che nella miscelazione le sabbie quarzo sferoidali (Silice =99% - durezza Mohs = 8) siano selezionate in relazione ad una curva granulo-metrica ottimale e i cementi ad alta resistenza e gli additivi chimici rigorosamente dosati.
Gli additivi che garantiranno l'adesione ai substrati, l'inerzia chimica e le notevoli risposte alle sollecitazioni, verranno attivati dell'esatta miscelazione con quantitativi prestabiliti d'acqua.
Variando il quantitativo d'acqua da 3 a 6 lt. per ogni sacco di malta, si otterrà un impasto a consistenza più o meno fluida.
L'Appaltatore sarà tenuto, nel corso delle operazioni di preparazione delle malte, a prelevare, in presenza ed a richiesta della D.L., dei campioni rappresentativi dei vari tipi di malte preconfezionate che impiegherà nel corso dei lavori al fine di produrre le pattuite prove ed analisi da effettuare durante il corso dei lavori o al collaudo.
Gli agenti espansivi dovranno assicurare in relazione al particolare settore di utilizzo, un'espansione da 0,04 a 0,12%, uno spandimento di circa il 150%, un'aderenza su calcestruzzo o acciaio rispettivamente intorno ai valori di 3-3,5 MPa e 20-30 MPa a 28 giorni di stagionatura.
Le malte preconfezionate potranno essere usate per ancoraggi, rappezzi, impermeabilizzazioni, getti in fondazione ed, in genere, per tutti quei lavori prescritti dal contratto o richiesti dalla D.L..
Per la preparazione delle malte saranno necessari, oltre i normali attrezzi di lavoro, dei recipienti dalla capacita' adatta a contenere i quantitativi di prodotto lavorabili (30-60 minuti per la presa) ed appositi miscelatori alicoidali o piccole betoniere.
L'Appaltatore dovrà attenersi alle istruzioni per l'uso che, spesso, prevedono un particolare procedimento di preparazione atto a consentire una distribuzione piu' omogenea dell'esiguo quantitativo d'acqua occorrente ad attivare l'impasto.
In presenza di temperature elevate, di forte umidità ambientale e di gelate, fattori che potrebbero influenzare i tempi di lavorabilità della malta, l'Appaltatore, dietro specifica autorizzazione della D.L., potrà variare sensibilmente i quantitativi d'acqua occorrente oppure utilizzare acqua calda o fredda.
L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte per l'uso e' consentito purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli altri eventuali additivi. Ove il tipo di malta non rientri tra quelli prima indicati (Art. "Malte additivate") il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa. (D.M. 9 gennaio 1987).

all'Appaltatore all'atto dell'esecuzione, e quest'ultimo avrà l'obbligo di uniformarsi a tali norme, come ad ogni altra disposizione circa la formazione di modanature, scorniciature, gocciolatoi, ecc..
Per le opere di una certa importanza, la D.L. potrà prima che esse vengano iniziate, ordinare all'Appaltatore la costruzione di modelli in gesso, anche in scala al vero, il loro collocamento in sito, nonché l'esecuzione di tutte le modifiche necessarie, il tutto a spese dell'Appaltatore stesso, sino ad ottenerne l'approvazione, prima di procedere all'esecuzione della particolare fornitura.
Per tutte le opere infine e' fatto obbligo all'Appaltatore di rilevare e controllare, a propria cura e spese, la corrispondenza delle varie ordinate dalla D.L. alle strutture rustiche esistenti, e di segnalare tempestivamente a quest'ultima ogni divergenza od ostacolo, restando esso Appaltatore in caso contrario unico responsabile della perfetta rispondenza dei pezzi all'atto della posa in opera.
Esso avra' pure l'obbligo di apportare alle stesse, in corso di lavoro, tutte quelle modifiche che potessero essere richieste dalla D.L..

*a) Marmi*

Le opere in marmo dovranno avere quella perfetta lavorazione che e' richiesto dall'opera stessa, congiunzioni senza risalti e piani perfetti.
Salvo contraria disposizione, i marmi dovranno essere di norma lavorati in tutte le facce viste a pelle liscia, arrotate e pomiciate.

I marmi colorati dovranno presentare in tutti i pezzi le precise tinte e venature caratteristiche della specie prescelta.
Potranno essere richiesti, quando la loro venatura si presti, con la superficie vista a spartito geometrico, a macchia aperta a libro o comunque giocata.
*b) Pietra da taglio*
La pietra da taglio da impiegare nelle costruzioni dovra' presentare la forma e le dimensioni di progetto, ed essere lavorata, secondo le prescrizioni che verranno impartite dalla Direzione all'atto dell'esecuzione, nei seguenti modi:
1) a grana grossa;
2) a grana ordinaria;
3) a grana mezza fina;
4) a grana fina.
Per pietra da taglio a grana grossa, s'intenderà quella lavorata semplicemente con la grossa punta senza fare uso della martellina per lavorare le facce viste, ne' dello scalpello per ricavarne gli spigoli netti.
Verrà considerata come pietra da taglio a grana ordinaria quella le cui facce viste saranno lavorate con la martellina a denti larghi.
La pietra da taglio s'intenderà lavorata a grana mezza fina e a grana fina, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti mezzani e, rispettivamente, a denti finissimi.
In tutte le lavorazioni, esclusa quella a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra da taglio dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati per modo che le connessure fra concio non eccedano la larghezza di mm. 5 per la pietra a grana ordinaria e di mm. 3 per le altre.
Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce viste, i letti di posa e le facce di combaciamento dovranno essere ridotti a perfetto piano e lavorate a grana fina.
Non saranno tollerate ne' smussature agli spigoli, ne' cavità nelle facce, ne' stuccature in mastice o rattoppi.
La pietra da taglio che presentasse tali difetti verrà rifiutata e l'Appaltatore sarà obbligato di sostituirla immediatamente, anche se le scheggiature od ammanchi si verificassero dopo il momento della posa in opera, e ciò fino al collaudo.

## ARTICOLO 10

*DISPOSIZIONI PARTICOLARI*
*RELATIVE ALLA PROTEZIONE*

L'Appaltatore dovrà collocare in corrispondenza del punto di consegna dell'energia un quadro generale completo di un interruttore generale (anche per il conduttore neutro) e di un altro di massima corrente idoneo ad evitare i cortocircuiti (norma CEI 64-6).
Il dispositivo adottato, di qualsiasi genere esso sia, dovrà essere in grado di interrompere l'erogazione di massima corrente (3.000 A per l'erogazione monofase; 4.500 A per la trifase).
In ogni caso sara' necessario controllare che le protezioni installate siano idonee ad evitare sovratemperature pericolose nei conduttori di sezione piu' piccola.
Ogni impianto dovra' essere dotato di una linea di terra mediante l'utilizzo diconduttori dai requisiti rispondenti alle norme CEI 11-8 e, inoltre, munito di: - dispersori realizzati con uno o piu' elementi metallici collocati in modo da consentire una loro facile ispezione;
- conduttori di terra bicolore (giallo-verde) con cui verranno effettuati tutti i collegamenti alle masse metalliche;
- conduttori di protezione (giallo-verde) con cui verranno collegate tutte le prese ed i punti luce;
- conduttore equipotenziale principale.
I dispersori di terra saranno costituiti da elementi metallici fissati nel terreno e distribuiti lungo il perimetro esterno della costruzione.
Le dimensioni trasversali minime saranno le seguenti:
- dispersori in rame:
  tondini o corde mm. 7,5;
  piattine e lamiere mm. 3;
  tubi mm. 2,3 di spessore e mm.40 di raggio;
  profilati spessore mm. 5 e dimensione mm. 50.
- dispersori in ferro:
gli spessori minimi sopra indicati dovranno essere aumentati del 50%.

L'Appaltatore avra' l'obbligo di infiggere i dispersori in terreni umidi predisponendo un rinterro di terreno vegetale misto a carbone dello spessore di circa 20 cm.;
i dispersori dovranno raggiungere una profondita' che sara' stabilita in funzione delle variazioni di resistivita' del terreno sottoposto agli sbalzi termici prodotti dal mutare delle condizioni meteorologiche.
La sezione dei conduttori di terra, che dovrà essere uguale a quella dei conduttori di fase, non potra' essere inferiore a quella indicata dalla norma CEI 176-2.3.03.
Le prese e gli elementi dell'impianto elettrico, installati in locali contenenti vasche da bagno, docce o contenitori d'acqua, dovranno essere collocati al di fuori di una zona di rispetto estesa ml. 1,25 dai bordi dell'apparecchio sanitario ed elevata ml. 2,50 dalla quota del pavimento.

## ARTICOLO 11
## COLLOCAMENTO IN OPERA

*NORME GENERALI*

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito(intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisionale, etc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamento, stuccature e riduzioni in pristino).
L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla D.L., anche se forniti da altre Ditte.
Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e le cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche collocato, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza o assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

# PARTE TERZA

## ARTICOLO 12

*ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI*

L'Appaltatore dovrà elaborare e presentare alla approvazione della D.L. , entro gg. 10 dalla consegna dei lavori, un dettagliato programma di esecuzione delle opere oggetto dell'intervento.
Questo programma approvato , mentre non vincola la Stazione Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettarlo puntualmente in ogni fase.
All'interno di questo programma l'impresa avrà la facoltà di organizzarsi nel modo che riterrà più idoneo, sempre comunque anche in relazione ai termini stabiliti per il completamento di tutti i lavori.
L'Amministrazione si riserva in ogni caso, il diritto di stabilire l'esecuzione di uno o più determinati lavori entro un congruo e perentorio termine di tempo senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.
L'Impresa è tenuta ad organizzare i propri cantieri in modo che l'approvvigionamento ed il dislocamento dei materiali o mezzi d'opera avvenga senza provocare intralcio al pubblico transito provvedendo all'uopo, a sua cura e spese, alla costruzione delle vie di accesso occorrenti.
In considerazione della rilevante importanza dei luoghi oggetto dell'intervento, della conseguente necessità di ridurre al massimo i disagi e le soggezioni che possono essere arrecati durante i lavori a utilizzatori a qualsiasi titolo dell'Edificio in epigrafe indicato, resta stabilito che il rispetto dei tempi e delle modalità esecutive e di cantiere, costituisce requisito fondamentale per l'adempimento dell'obbligazione contrattuale.
Sarà pertanto obbligo dell'Impresa, appena ordinata la consegna, dare immediatamente inizio ai lavori che dovranno essere condotti con regolarità e senza interruzione alcuna per darli completamente ultimati entro il termine perentorio stabilito dall'art. 10.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo, costituendo per le ragioni sopra esposte grave negligenza e grave inadempimento dell'Appaltatore, e dà facoltà all'Appaltante di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore ai sensi sia dell' art. 1456 del C.C.che dalla legge 109/1994 e relativo regolamento di cui al Dpr 554/1999 .

Adl 11

DIAGRAMMA DI GANTT Adeguamento sfioratore di servizio all'invaso in localita' Le Culle, Marciano della Chiana (AR)
fasi n° 10

revisione del

| | Fase lavorativa | RIF. voci della perizia di spesa ART | durata prevista della fase | Descrizione sintetica voce di perizia | costo totale | costo sic. Fase relativa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | giorni lavorativi naturali consecutivi | | | | | | | | | | | | | | |
| LAYOUT 1 | 1 | | | Predisposizione e realizzazione delle aree di cantiere | € 1.345,22 | € 1.345,22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAYOUT 1 | Fase 1 sottofase 1 | 9/10 | 2 | Montaggio e successivo smontaggio dell'area di cantiere, organizzazione delle aree di cantiere interne. | € 575,00 | € 575,00 | € 287,50 | | | | | | | | | | | | | | € 287,50 |
| LAYOUT 1 | fasi dalla 1 alla 2 | 11/12/13/14 | 15 | Oneri per la sicurezza relativi alla gestione delle interferenze, all'installazione ed esercizio delle macchine e degli impianti, ai mezzi e servizi di protezione collettive, proc ... specifici motivi di sicurezza, misure per l'uso comune degli apprestamenti, mezzi e servizi di protezione collettive | € 190,16 | € 190,16 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 | € 12,68 |
| LAYOUT 1 | fase 1 sottofase 3 | 15 | 2 | Realizzazione di armatura di sostegno delle pareti di scavo (sbadacchiatura) costituita da controparete in tavolato di legno sostenuto da pali, compresi la manodopera, lo sfrido di legname, i puntelli, la chioderia e quant'altro occorrente per l'armo e il disarmo. Valutata per ogni mq di superficie di scavo protetta. | € 580,07 | € 580,07 | | € 290,04 | € 290,04 | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | | Lavorazioni | € 10.18[illegible] | € 13,2[illegible] | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAYOUT 2 | fase 2 sottofase 1 | 5/6/7 | 1 | Riflilature e sistemazione bordo scavo, miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg | € 478,73 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAYOUT 2 | fase 2 sottofase 2 | 4 | 3 | Casseformi legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri | € 1.430,45 | € 5,10 | | | | | | € 1,70 | | | € 1,70 | | | € 1,70 | | | |
| LAYOUT 2 | Fase 2 sottofase 3 | 2/3 | 4 | Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore | € 1.441,39 | € 2,51 | | | | € 0,63 | | | € 0,63 | | | € 0,63 | | | € 0,63 | | |
| LAYOUT 2 | Fase 2 sottofase 4 | 1 | 4 | Tratto scolmatore sponde bacino, getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto | € 6.452,08 | € 7,65 | | | | | € 1,91 | | | € 1,91 | | | € 1,91 | | | € 1,91 | |
| LAYOUT 2 | fasi dalla 1 alla 2 | 8 | 15 | Generatori di Corrente 5 Kva - 1 mese | € 392,34 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | totale generale | € 11.528,18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | totale costi sic. | | € 1.388,48 | | | | | | | | | | | | | | | |

a riportare

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| € 11.528,18 | costo giornaliero previsto come da perizia | € 603,05 | € 326,86 | € 326,86 | € 397,80 | € 1.651,41 | € 516,34 | € 397,80 | € 1.651,41 | € 516,34 | € 397,80 | € 1.651,41 | € 516,34 | € 397,80 | € 1.651,41 | € 334,33 | € 11.528,18 | € 18.168,79 |
| € 1.388,48 | costo giornaliero previsto per la sicurezza | € 300,18 | € 302,71 | € 302,71 | € 13,30 | € 14,59 | € 14,38 | € 13,30 | € 14,59 | € 14,38 | € 13,30 | € 14,59 | € 14,38 | € 13,30 | € 14,59 | € 300,18 | € 1.388,48 | tot al netto costo sic |