



COMMISSARIO DELEGATO  
EX L. 228/2012

Prot. n. 246958/D.060.030

REGIONE TOSCANA

Direzione Difesa del Suolo e Protezione  
Civile  
Settore Genio Civile Toscana Sud

Data 15/05/2017

Allegati 6

**Oggetto:** L. 228/2012 – Ordinanza Commissario Delegato Calamità Naturali n° 22 del 25/05/2015 Affidamento diretto con richiesta di offerta, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a), del D.Lgs. 50/2016, della L.R. 38/2007 e del Regolamento emanato con DPGR n. 30/R del 27/05/2008, relativo al servizio di prove geotecniche per la realizzazione di un'arginatura in destra idrografica del Torrente Elsa. Comune di Manciano (Provincia di Grosseto).

Codice Identificativo di Gara (CIG): 7064080739

Codice Unico di Progetto (CUP): J84H16002380002

*Spett.le*

***Geotecnica Palazzi – Giomarelli S.r.l.***

Viale G. Di Vittorio 3

53042 – Chianciano Terme (SI)

e-mail: geotecnicapalazzijomarelli@gmail.com

Con la presente il dirigente della Regione Toscana responsabile del Settore Genio Civile Toscana Sud in veste di rappresentante del Commissario Delegato Calamità Naturali ai sensi del Decreto del Direttore Difesa del Suolo e Protezione Civile n° 1167 del 21/03/2016, richiede la presentazione di un'offerta per l'esecuzione della prestazione in oggetto, e descritta nell'ultima parte del presente documento, disponibile anche nella documentazione di gara all'indirizzo internet: <https://start.e.toscana.it/regione-toscana/>. Per consultare la suddetta documentazione e presentare offerta 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:

<https://start.e.toscana.it/regione-toscana/>

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 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](mailto:infopleiade@i-faber.com)

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.

## **INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE SULL'AFFIDAMENTO**

L'importo stimato del servizio indicato in oggetto è pari ad Euro 5.000,00 oltre IVA nei termini di legge.

Si attesta che per il presente affidamento vi è copertura contabile nel capitolo U22197 della contabilità speciale n. 5750.

<b>1. - CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE</b>
--

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 di cui al successivo paragrafo 2.1, dichiarazioni concernenti la propria situazione in relazione al possesso dei requisiti di ordine generale e di idoneità professionale stabiliti dal D.Lgs. 50/2016.

### **SUBAPPALTO**

E' fatto divieto di subappaltare le prestazioni oggetto del presente affidamento.

### **COMUNICAZIONI DELL'AMMINISTRAZIONE**

Tutte le comunicazioni nell'ambito della presente procedura, avvengono tramite il sistema telematico e si danno per eseguite con la pubblicazione delle stesse nell'area "Comunicazioni" relativa alla procedura riservata al concorrente e accessibile previa identificazione da parte dello stesso al sistema Start. Le comunicazioni sono altresì inviate alla casella di posta elettronica o posta certificata indicata dal concorrente ai fini della procedura telematica d'acquisto, secondo quanto previsto all'art. 8 delle "Norme tecniche di funzionamento del Sistema telematico di Acquisto regionale". L'Amministrazione non risponde della mancata ricezione delle comunicazioni inviate.

L'operatore economico si impegna a comunicare eventuali cambiamenti di indirizzo di posta elettronica.

### **RICHIESTA DI CHIARIMENTI DA PARTE DELL'OPERATORE ECONOMICO**

Le eventuali **richieste di chiarimenti** relative alla procedura in oggetto, dovranno essere formulate attraverso l'apposita sezione "**richiesta chiarimenti**", nella pagina di dettaglio della presente procedura.

**Le risposte ai chiarimenti** formulati da parte dell'operatore economico vengono pubblicate sul Sito nella sezione "Comunicazioni dell'Amministrazione" posta all'interno della pagina di dettaglio della procedura.

## 2. - MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE

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 perentorio delle ore 13:00:00 del giorno 24/05/2017, la seguente documentazione:

- 2.1. - OFFERTA ECONOMICA - DICHIARAZIONI PER LA PARTECIPAZIONE
- 2.2 - DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE CLAUSOLE CONTRATTUALI AI SENSI DELL'ART. 1341, II COMMA, DEL CODICE CIVILE
- 2.3 - COMUNICAZIONE RELATIVA ALLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI
- 2.4 - DICHIARAZIONE SULLA CONSISTENZA DEI PROPRI COSTI AZIENDALI AI SENSI DELL'ART. 95, COMMA 10 DEL D. LGS. 50/2016
- 2.5 - DETTAGLIO ECONOMICO

La documentazione richiesta dal presente documento prima di essere firmata digitalmente deve essere convertita in formato PDF/A.

### **2.1. L' OFFERTA ECONOMICA - DICHIARAZIONI PER LA PARTECIPAZIONE**

L' "Offerta economica – Dichiarazioni per la partecipazione", contiene l'offerta economica e le dichiarazioni che l'operatore economico deve rendere all'Amministrazione, ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. 50/2016 nonché ai sensi della normativa vigente sulla partecipazione alle gare d'appalto.

Si evidenzia che l'operatore economico 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'operatore economico 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.

L'operatore economico, dopo essersi identificato sul sistema come precisato nel presente documento, dovrà:

- Accedere allo spazio dedicato alla gara sul sistema telematico;
- Compilare i form on line:
  - "Forma di partecipazione / Dati identificativi" (passo 1 della procedura di presentazione offerta);
  - "Modelli dinamici: inserimento dati" (passo 3 della procedura di presentazione offerta)
  - "Offerta e documentazione" (passo 4 – offerta economica della procedura di presentazione offerta).
- Scaricare sul proprio pc il documento "*offerta economica*" generato dal sistema e relativo alla "offerta economica e le dichiarazioni per la partecipazione";
- Firmare digitalmente il documento "*offerta economica*" generato dal sistema. Il documento deve essere firmato digitalmente dal titolare o legale rappresentante o procuratore del soggetto concorrente che rende le dichiarazioni ivi contenute.
- Inserire nel sistema il documento "*offerta economica*" firmato digitalmente nell'apposito spazio previsto.

L'operatore economico, in relazione ad eventuali soggetti cessati che abbiano ricoperto nell'anno antecedente la data di spedizione della presente lettera di invito le cariche di cui all'art. 80, comma 3 del D.Lgs. 50/2016, deve, nel medesimo Form on-line, alternativamente:

- dichiarare l'insussistenza, nei confronti degli stessi, di provvedimenti di cui all'art. 80, comma 1, del D.Lgs. 50/2016;
- dichiarare la sussistenza, nei confronti degli stessi, di provvedimenti di cui all'art. 80, comma 1, del D.Lgs. 50/2016, e allegare altresì nella "Documentazione amministrativa aggiuntiva", idonea documentazione tesa a dimostrare che vi sia stata completa ed effettiva dissociazione della condotta penalmente sanzionata da parte dell'impresa. La documentazione comprovante tale dissociazione deve essere inserita, da parte del medesimo operatore economico partecipante alla gara.

## **OFFERTA ECONOMICA**

L'offerta economica è determinata dal prezzo complessivo, inferiore all'importo a base di gara di Euro 5.000,00 (cinquemila/00), oltre IVA nei termini di legge, che l'operatore economico offre per eseguire le prestazioni oggetto del presente appalto.

L'operatore economico per presentare la propria offerta deve indicare nel form on line "offerta e documentazione" (passo 4 della procedura) il prezzo complessivo offerto, in Euro, al netto di IVA.

*L'importo* indicato nell'offerta economica deve corrispondere al *prezzo complessivo offerto* così come indicato nel Dettaglio Economico di cui al successivo punto 2.5.

In caso di discordanza tra l'*importo* indicato nell'offerta economica, che rimane fisso e invariabile, e il *prezzo complessivo* offerto indicato nel dettaglio economico, tutti i prezzi unitari sono corretti in modo costante in base alla percentuale di discordanza dell'importo risultante dal *prezzo complessivo* offerto riportato nel dettaglio economico rispetto a quello indicato nell'offerta economica. I prezzi unitari eventualmente corretti costituiscono l'elenco prezzi unitari contrattuali.

Ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs. 50/2016 l'offerta dell'operatore economico è irrevocabile fino al termine stabilito per la stipula del contratto.

### **2.2 - DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE CLAUSOLE CONTRATTUALI AI SENSI DELL'ART. 1341, II COMMA, DEL CODICE CIVILE**

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.

### **2.4 - DICHIARAZIONE SULLA CONSISTENZA DEI PROPRI COSTI AZIENDALI AI SENSI DELL'ART. 95, COMMA 10, DEL D. LGS. N. 50/2016**

Gli operatori economici devono indicare nella scheda "Dichiarazione sulla consistenza dei propri costi aziendali ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D. Lgs. n. 50/2016" i costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. n. 50/2016.

Ove l'offerta risultasse anormalmente bassa si procederà con la verifica di congruità degli oneri della sicurezza afferenti l'impresa, di cui sopra, indicati dal concorrente e saranno valutati sotto il profilo della congruità rispetto all'entità e alle caratteristiche dell'appalto.

Tale scheda dovrà essere presentata a cura di persona munita del potere di rappresentanza utilizzando l'apposito modello disponibile nella documentazione di gara denominato

“Dichiarazione sulla consistenza dei propri costi aziendali ai sensi dell’art. 95, comma 10, del D. Lgs. n. 50/2016”, in formato PDF, sottoscritta con firma digitale del titolare, legale rappresentante o procuratore e dovrà essere inserita nell’apposito spazio predisposto sul sistema telematico.

**2.5. - DETTAGLIO ECONOMICO** quale articolazione delle voci di prezzo che concorrono a determinare l’importo da indicare nell’offerta economica di cui al precedente punto 2.1 – da inserire a sistema nell’apposito spazio previsto nel sistema in aggiunta all’offerta economica, firmato digitalmente dal titolare o legale rappresentante o procuratore dell’operatore economico.

La tabella del Dettaglio Economico deve essere compilata, pena l’esclusione, secondo le modalità di seguito espresse:

1. compilare solo le caselle con sfondo bianco (colonne C e D);
2. indicare, nella colonna C, il prezzo unitario al netto di IVA;
3. riportare nella casella corrispondente della colonna D il prodotto risultante dal prezzo indicato nella colonna C moltiplicato per le quantità riportate nella colonna B.

**La somma dei totali relativi alla colonna D determina il prezzo complessivo offerto che dovrà essere riportato nell’offerta economica.**

**I prezzi offerti sono comprensivi di tutte le prestazioni richieste nella presente lettera di invito**

#### **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.

#### **3. -AVVERTENZE**

- La presentazione dell’offerta costituisce accettazione incondizionata delle clausole contenute nella presente richiesta di preventivo, con rinuncia ad ogni eccezione.
- L’Amministrazione ha facoltà di non procedere all’affidamento qualora l’offerta non risulti conveniente o idonea in relazione all’oggetto del contratto.
- L’Amministrazione si riserva la facoltà di non dar luogo all’affidamento ove lo richiedano motivate e sopravvenute esigenze di interesse pubblico, anche connesse a limitazioni di spesa imposte da leggi, regolamenti e/o altri atti amministrativi, senza che il soggetto invitato possa avanzare alcuna pretesa al riguardo.
- L’Amministrazione invierà le comunicazioni di cui all’art. 76, comma 5, del D.Lgs. 50/2016 all’indirizzo di posta elettronica certificata indicata dall’operatore economico.
- La presentazione dell’offerta è compiuta quando l’operatore economico ha completato tutti i passi previsti dalla procedura telematica e viene visualizzato un messaggio del sistema che indica la conferma della corretta ricezione dell’offerta e l’orario della registrazione.
- L’aggiudicazione definitiva non equivale ad accettazione dell’offerta e può essere revocata qualora la conclusione del contratto risulti superflua o dannosa per l’Amministrazione.
- L’aggiudicatario, 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, dal subappaltatore e dai subcontraenti della filiera delle imprese interessati al presente appalto, il Codice Identificativo di Gara (CIG) e, ove obbligatorio ai sensi dell’articolo 11 della Legge 3/2003, il Codice Unico di Progetto (CUP).

- Tutta la documentazione inerente la gestione del contratto tra l'Amministrazione regionale e l'operatore economico, ad esclusione della fatturazione per il pagamento delle prestazioni oggetto del presente appalto, sarà trasmessa e ricevuta tramite il sistema ap@ci (Amministrazione.Pubblica@perta a Cittadini e Imprese). Il soggetto aggiudicatario contraente dovrà, a tal fine, accreditare un proprio rappresentante delegato al sistema ap@ci (<https://web.e.toscana.it/apaci>).

#### 4. - CONCLUSIONE DELL’AFFIDAMENTO E STIPULA DEL CONTRATTO

L'Amministrazione, prima dell'affidamento del contratto, effettua i controlli sulle dichiarazioni rese ai sensi del D.P.R. 445/2000 dal soggetto invitato secondo le modalità di cui al DPGR n. 30/R del 27/05/2008.

*Ai sensi dell'art. 16 L.R. 38/2007 e dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 l'Amministrazione, prima dell'affidamento, sentiti i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza di cui agli artt. 47, 48 e 49 del D.Lgs. 81/2008, provvede a controllare il rispetto da parte dell'operatore economico, nei casi nei quali lo stesso vi sia tenuto, dei seguenti adempimenti:*

- *la nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale di cui agli artt. 17, comma 1, lett. b) e 31 del D.Lgs. 81/2008;*
- *la nomina del medico competente di cui all'art. 18, comma 1, del D.Lgs. 81/2008, nei casi previsti dall'art. 41 del Decreto stesso;*
- *la redazione del documento di valutazione dei rischi ai sensi degli artt. 17, comma 1, lett. a) e 28 del D.Lgs. 81/2008 oppure, nei casi previsti dall'art. 29, comma 5, dello stesso Decreto, l'autocertificazione dell'effettuazione della valutazione dei rischi;*
- *l'adeguata e documentata formazione dei propri lavoratori in materia di sicurezza e di salute ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008.*

*L'eventuale esito negativo della verifica di cui sopra è comunicato dall'Amministrazione alla competente Azienda USL per gli adempimenti di competenza, nonché all'Osservatorio regionale sui contratti pubblici.*

L'esito favorevole dei suddetti controlli è condizione per l'emanazione del provvedimento di affidamento.

Il contratto verrà stipulato, ai sensi dell'art. 32, comma 14, del D.Lgs. 50/2016, mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere. L'operatore economico si impegna con la presentazione dell'offerta. L'Amministrazione invierà l'ordinativo diretto mediante posta elettronica certificata.

#### 5. – POSSESSO DI UN CERTIFICATO QUALIFICATO DI FIRMA ELETTRONICA

Per firmare digitalmente, ove richiesto, la documentazione di gara, i titolari o legali rappresentanti o procuratori degli operatori economici che intendono partecipare all'appalto **dovranno** essere in possesso di un **certificato qualificato di firma elettronica** che, al momento della sottoscrizione, non risulti scaduto di validità ovvero non risulti revocato o sospeso. Ai sensi del Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, il certificato qualificato dovrà essere rilasciato da un prestatore di servizi fiduciari qualificati presente nella lista di fiducia (trusted list) pubblicata dallo Stato membro in cui è stabilito.

Al fine di verificare la validità delle firme digitali e delle firme elettroniche qualificate basate su certificati rilasciati da tutti i soggetti autorizzati in Europa, la Commissione europea ha reso disponibile un'applicazione open source utilizzabile on line sul sito dell'Agenzia per l'Italia Digitale nella sezione "Software di verifica".

L'amministrazione utilizzerà tale applicazione per il riconoscimento e la verifica dei documenti informatici sottoscritti nei diversi Stati Membri della Comunità.

## **6. - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Per la presentazione dell'offerta, nonché per la stipula del contratto, è richiesto al soggetto invitato di fornire dati e informazioni, anche sotto forma documentale, che rientrano nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196 (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.

I dati vengono acquisiti ai fini della partecipazione, in particolare ai fini dell'effettuazione dei controlli, compresi gli adempimenti contabili ed il pagamento del corrispettivo contrattuale e, comunque, in ottemperanza alle disposizioni normative vigenti.

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.

Alcuni fra i dati forniti in sede di presentazione dell'offerta saranno comunicati ad altri soggetti esterni all'Amministrazione e/o pubblicati, ai sensi e nel rispetto della normativa che disciplina la pubblicità degli affidamenti disposti da pubbliche amministrazioni.

Relativamente ai suddetti dati, all'operatore economico, in qualità di interessato, vengono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

La presentazione dell'offerta da parte dell'operatore economico attesta l'avvenuta presa visione delle modalità relative al trattamento dei dati personali, indicate nell'informativa ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Titolare, responsabili e incaricati del trattamento dei dati

Titolare del trattamento dei dati è il Commissario Delegato Calamità Naturali presso la Regione Toscana Giunta regionale.

Responsabile esterno del trattamento dei dati è il Gestore del Sistema Telematico di Acquisto della Regione Toscana – Giunta Regionale

Responsabile interno del trattamento è il responsabile del Settore Genio Civile Toscana Sud.

Incaricati del trattamento dei dati sono i dipendenti del gestore del sistema e della Regione Toscana – Giunta Regionale assegnati alle strutture interessate dal presente appalto e formalmente individuati.

## **7. - CONTENUTO PRESTAZIONALE DEL SERVIZIO**

### **Premessa**

Nei giorni dal 10 al 13 novembre 2012 un violento evento meteorico ha colpito le province di Massa - Carrara, Lucca, Grosseto, Arezzo, Siena, Pisa e Pistoia, provocando ingenti danni.

In provincia di Grosseto, l'evento alluvionale ha interessato in particolare la parte centro-meridionale dove si sono registrate cumulate record rispetto alle relative serie storiche ad oggi disponibili. L'eccezionalità dell'evento meteorico ha determinato l'esonazione del Fiume Albegna e del reticolo afferente, causando ingenti danni nel territorio del comune di Orbetello e in particolare nella zona di Albinia, oltretutto l'interruzione della linea ferroviaria Pisa-Roma e della S.S. Aurelia n.1.

Con L. 228/2012 (Legge di Stabilità 2013) il Presidente della Giunta Regionale è stato nominato Commissario delegato. Il Commissario con Ordinanza n. 5 del 24 Aprile 2013 ha approvato il "Piano degli interventi pubblici di ripristino e di messa in sicurezza per il superamento dell'emergenza".

Nell'ottobre 2014 un intenso evento meteorologico ha nuovamente colpito i territori della Provincia di Grosseto, già oggetto dell'evento calamitoso di Novembre 2012, andando ad impattare sulla parte

medio-bassa del bacino del Fiume Albegna e sugli affluenti di sinistra (in particolare il Torrente Elsa).

Con Ordinanza Commissariale n. 22 del 25/05/2015 avente ad oggetto “L.228/2012-art. 1 c. 548-O.C.D. n. 5/2013 e ss.mm.ii. – Sesta rimodulazione del Piano degli Interventi” è stato inserito nel Piano l’intervento cod. 2012EGR0248 “Interventi localizzati di ripristino, verifica, consolidamento e adeguamento delle strutture di contenimento del F. Albegna e del T. Osa e dei relativi affluenti”.

Con decreto del Direttore Difesa del Suolo e Protezione Civile n° 1167 del 21/03/2016, il Genio Civile Toscana Sud è stato individuato quale soggetto di cui si avvale il Commissario Straordinario ex L. 228/2012 per la realizzazione dell’intervento 2012EGR0248.

Il servizio oggetto dell’affidamento prevede l’esecuzione di indagini e prove geotecniche, così come specificate al successivo art. 1. Le aree di interesse sono relative all’ambito territoriale afferente la sponda destra del Torrente Elsa, immediatamente a monte del ponte sulla S.R. N° 74, come meglio identificate nella planimetria allegata (v. TAV. 1).

### Art. 1 - Caratteristiche delle prestazione

1. Il servizio oggetto dell’affidamento riguarda la realizzazione di prove geotecniche, finalizzate alla determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche delle terre costituenti la golena in destra idrografica del Torrente Elsa.

Il servizio comprende le seguenti attività:

- a) esecuzione di sei saggi con escavatore, con prelievo di sei campioni rimaneggiati alla profondità di circa 1,0 m dal piano di campagna;
- b) esecuzione di prove geotecniche di laboratorio, su un totale di sei campioni disturbati.

2. Si riporta di seguito la tabella con la descrizione e l’indicazione delle quantità per ogni singola analisi prevista. Tutte le operazioni di preparazione e gestione delle attività succitate si intendono comprese nelle voci riportate in tabella, a meno che non siano espressamente citate nella stessa.

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'
<b>CAMPIONAMENTO</b>		
Prelievo di campione rimaneggiato nel corso dei saggi con escavatore, confezionato in doppi sacchetti di polietilene compreso l’imballaggio e il trasporto al laboratorio geotecnico incaricato per lo svolgimento delle prove.	cad	6
Esecuzione di saggi con mezzo meccanico fino alla profondità massima di 1.00 metro. Compreso il ricompimento e ripristino dello stato dei luoghi al termine delle operazioni di campionamento escluse dalla presente voce.	h	8
<b>PROVE DI LABORATORIO</b>		
Apertura campione rimaneggiato in sacchetto o altro contenitore e descrizione geotecnica	cad	6
Determinazione del contenuto d’acqua allo stato naturale	cad	6
Determinazione dei limiti di Atterberg	cad	6
Preparazione del campione, quartatura, prelavaggio al setaccio 200 ASTM, su campione fino a 5 kg	cad	6
Analisi granulometrica per setacciatura, su quantità ≤5kg, con un massimo di 8 vaghi	cad	6
Analisi granulometrica per sedimentazione	cad	6
Classificazione del materiale e determinazione dell’indice di gruppo secondo C.N.R. U.N.I. 10006	cad	6
Prova compattazione Proctor Standard (AASHO), con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca-acqua, in fustella da 4", comprensiva della preparazione del campione (quantità di materiale trattenuto al 9,5 mm inferiore al 20 %)	cad	6
Prova di taglio diretto consolidata drenata (C.D.), su provino compattato da prova Proctor eseguita su 3 provini	cad	6
Prova di permeabilità a carico costante in cella triassiale su provino compattato da prova Proctor	cad	6
Prova di compressione semplice (prova di compressione con espansione laterale libera ELL) su provino compattato da prova Proctor	cad	6

3. Ogni prestazione prevista nel presente capo deve essere eseguita con i più moderni e perfezionati strumenti e mezzi meccanici, in qualità e numero tali da assicurare la tempestiva ultimazione delle richieste, l’esecuzione a perfetta regola d’arte, secondo le prescrizioni qui indicate.



Si richiede che l'impresa si avvalga, durante tutte le fasi di indagine, di personale altamente specializzato.

Per ogni singola attività, l'operatore economico dovrà:

- assicurarsi che il personale ad esso affidato sia sufficiente e professionalmente idoneo allo svolgimento del servizio da effettuare;
- assicurarsi che ogni procedura sia opportunamente documentata ed effettivamente eseguita;
- assicurarsi che le apparecchiature siano adatte allo scopo;
- assicurarsi che tutte le procedure descritte nella presente lettera d'invito, con particolare riferimento a quanto indicato nell'articolo 2, siano effettivamente applicabili nella realtà, che queste siano applicate e/o non comportino alterazione alle matrici in sito, o pregiudichino la sicurezza degli operatori;
- assicurarsi che siano poste in atto le disposizioni di legge relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro.

## **Art. 2 – Modalità di esecuzione della prestazione**

1. Le attrezzature dovranno essere adeguate alla tipologia delle indagini richieste e dovranno essere a disposizione dell'impresa dall'inizio delle indagini.

Qualora le strumentazioni non fossero ritenute idonee allo scopo, l'Amministrazione ha facoltà di richiederne l'immediata sostituzione, sospendendo le indagini sino a sostituzione avvenuta, senza che l'impresa possa vantare alcun compenso.

2. L'ubicazione delle indagini è fissata dall'amministrazione appaltante (v. TAV.1) e rimarrà comunque facoltà della stessa variarla in funzione delle maggiori conoscenze che si avranno durante la fase esecutiva delle indagini stesse, senza che l'impresa possa vantare alcun compenso.

La realizzazione di prove o sondaggi diversi da quelli concordati comporterà la ripetizione degli stessi nei luoghi precedentemente stabiliti; ciò senza che l'impresa possa vantare alcun compenso.

Le indagini saranno svolte in due fasi:

- a) esecuzione del prelievo dei campioni e delle prove di laboratorio finalizzate alla classificazione del materiale secondo la norma CNR-UNI 10006, con produzione dei relativi certificati;
- b) esecuzione delle restanti prove geotecniche, in base a quanto definito dal direttore dell'esecuzione del contratto in funzione dei risultati di cui al precedente punto 1.

### **Art. 2.1 Campionamento durante saggi con escavatore**

#### *Generalità*

1. Le modalità di campionamento prevedono il prelievo di campioni "*rimaneggiati*".

I campioni devono assicurare una rappresentazione veridica della distribuzione granulometrica del terreno.

I campioni devono essere prelevati tenendo conto delle esigenze dell'indagine ovvero del grado di qualità richiesto e delle quantità necessarie per le prove di laboratorio.

#### *Campioni rimaneggiati*

2. I campioni rimaneggiati prelevati mediante escavatore dovranno essere sigillati in sacchetti o barattoli di plastica a tenuta stagna per consentirne la conservazione e la misura del tenore di umidità; essi dovranno essere contraddistinti da un cartellino indelebile posto all'esterno del sacchetto o del barattolo, riportandone la data di prelievo, il nome del campione (rappresentato da lettere alfabetiche) e del sondaggio, nonché l'indicazione del cantiere. Tali dati dovranno essere riportati anche sulla stratigrafia del sondaggio.

La quantità necessaria per le prove di laboratorio è di circa 500 gr. per i terreni fini e di circa 5 kg per quelli grossolani. Nella scelta si avrà cura di eliminare le parti di campione alterabile. Tali campioni dovranno essere rappresentativi della granulometria e del materiale prelevato.

## **Art. 2.2 Prove geotecniche di laboratorio**

### *Requisiti generali del laboratorio*

1. L'attività del laboratorio di prova dovrà essere condotta in accordo alla norma UNI-CEI-EN 45001 - Criteri generali per il funzionamento di laboratori di prova.

Il laboratorio di prova dovrà essere competente per l'esecuzione delle prove in programma; il personale tecnico dovrà essere in numero sufficiente, di adeguata formazione ed aggiornamento documentabili e dovrà fare capo ad un responsabile di laboratorio.

### *Locali di prova*

2. L'ambiente in cui le prove vengono eseguite non dovrà in alcun modo invalidarne i risultati né influenzare le misure: i locali di prova dovranno essere opportunamente protetti da condizioni anomale quali temperatura, polveri, umidità, vapori, vibrazioni, disturbi o interferenze elettromagnetiche; dovranno inoltre essere sufficientemente spaziosi e dotati di apparecchiature e sorgenti di alimentazione adeguate.

Per quanto riguarda ambienti particolari quali camera umida di conservazione o zona di preparazione provini e assemblaggio delle prove, i locali dovranno essere dotati di strumentazione di controllo e condizionamento ambientale.

L'accesso alle zone di prova dovrà essere controllato e regolato da procedure.

### *Apparecchiature di prova*

3. Il laboratorio di prova dovrà essere fornito di tutte le apparecchiature necessarie per la corretta esecuzione delle prove in programma.

Per le apparecchiature di prova principali dovrà essere disponibile un sistema di registrazione in cui sia riportato

- il nome dell'apparecchiatura;
- il nome del fabbricante, l'identificazione del tipo ed il numero di serie;
- la data di acquisizione e la data di messa in servizio;
- lo stato al momento del ricevimento;
- le operazioni di manutenzione eseguite;
- i danni subiti e le riparazioni eseguite;
- copia del certificato di taratura di data non anteriore di sei mesi alla data di prova.

Una copia delle schede di registrazione delle apparecchiature da utilizzare nell'ambito della Commessa dovrà essere sottoposta all'attenzione del direttore dell'esecuzione del contratto prima dell'inizio dell'attività di prova. Gli strumenti di misura e le apparecchiature di prova dovranno essere sottoposte a taratura secondo un programma temporale adeguato al carico di lavoro del laboratorio, e comunque ad intervalli non superiori ai sei mesi. La taratura degli strumenti di misura e di prova dovrà essere effettuata in modo da garantire la riferibilità delle misure effettuate alla catena metrologica internazionale. Copia dei certificati di taratura delle apparecchiature e degli strumenti di misura utilizzati per l'esecuzione delle prove, di data non anteriore di sei mesi la data di prova, dovrà accompagnare il rapporto di prova emesso dal laboratorio a conclusione dell'incarico.

### *Identificazione dei campioni*

4. Sarà necessario presentare al direttore dell'esecuzione del contratto le procedure adottate dal laboratorio prove per l'identificazione dei campioni e delle parti di campioni da sottoporre a prova. Al momento del ricevimento dei campioni si dovrà controllare la corrispondenza con le distinte o le stratigrafie di accompagnamento, segnalando immediatamente qualsiasi difformità al direttore dell'esecuzione del contratto.

Tutti i campioni e le relative porzioni da sottoporre a prova (provini) dovranno essere chiaramente identificati da una sigla o da un codice che accompagnerà il campione o il provino in tutte le fasi dell'attività di laboratorio (conservazione, preparazione dei provini da sottoporre a prova, esecuzione delle prove, preparazione della documentazione di prova e del rapporto finale di prova);

dovrà inoltre essere stabilita una corrispondenza tra il codice adottato dal laboratorio per l'identificazione dei campioni e dei provini e il sistema di identificazione utilizzato durante il prelievo in situ, in modo che i risultati delle prove di laboratorio siano sempre chiaramente attribuibili.

Prima dell'inizio delle attività di laboratorio dovrà essere redatta e trasmessa al direttore dell'esecuzione del contratto una scheda contenente:

- la località di prelievo;
- il numero del pozzetto esplorativo;
- la profondità di prelievo;
- il codice adottato nel corso del campionamento;
- il codice identificativo del campione o del provino adottato in laboratorio;
- il programma di prove indicato dalla società;
- il programma temporale di attuazione.

#### *Conservazione dei campioni*

5. I campioni consegnati al laboratorio dovranno essere conservati in modo da non alterarne le caratteristiche naturali. All'atto della consegna si verificheranno le condizioni di sigillatura dei campioni e si segnaleranno tempestivamente al direttore dell'esecuzione del contratto eventuali danni alle fustelle che potrebbero aver alterato le condizioni originarie dei campioni (ovalizzazioni, deformazioni anomale, etc.).

I campioni dovranno essere conservati in cella umidificata a temperatura ed umidità controllata in modo da garantire il mantenimento dei seguenti parametri ambientali:

- temperatura :  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$
- umidità relativa > 95%

Al termine delle attività di prova, i campioni residui non sottoposti a prova dovranno essere conservati in ambiente ad atmosfera controllata e potranno essere avviati a discarica, unitamente ai campioni ed ai provini sottoposti a prova, idoneamente conservati, solo previa autorizzazione del direttore dell'esecuzione del contratto o, salvo diverse indicazioni, dopo 2 anni dalla fine dei lavori.

In tutte le fasi dell'attività di laboratorio, i campioni e le relative porzioni da sottoporre a prova dovranno essere trattati e manipolati in modo di minimizzare il disturbo ad essi arrecato e di alterarne il meno possibile le caratteristiche e le proprietà naturali che devono essere determinate o investigate.

In particolare si dovrà avere la massima cura per evitare di:

- alterare significativamente il contenuto d'acqua;
- modificare la struttura del terreno;
- applicare sollecitazioni tali da alterare lo stato tensionale residuo;
- modificare la composizione granulometrica del terreno.

Risulta di conseguenza necessario che le operazioni di apertura, descrizione, selezione dei materiali e preparazione dei provini siano effettuati in ambienti con temperatura intorno ai  $20^{\circ}$  ed umidità non inferiore al 75%, meglio se ad atmosfera controllata; in ogni caso le condizioni ambientali della zona di preparazione dei provini devono essere tali da assicurare variazioni del contenuto d'acqua non superiori all'1 %.

In linea di principio, l'inizio delle analisi o prove programmate dovrà immediatamente seguire l'apertura dei campioni; nel caso in cui l'inizio delle attività di prova debba essere necessariamente procrastinato, i provini già confezionati, opportunamente siglati e sigillati, dovranno essere conservati nel locale ad atmosfera controllata utilizzato per la conservazione dei campioni. Durante le fasi di montaggio e di avvio delle prove dovrà essere garantito il mantenimento delle condizioni originarie dei campioni, segnalando le eventuali variazioni connesse alle procedure di prova ed evitando ogni tipo di modificazione incontrollata.

#### *Modifiche al programma di prove*

6. Le prove di laboratorio dovranno essere eseguite secondo il programma contenuto nel progetto delle indagini e nelle eventuali indicazioni integrative fornite dal direttore dell'esecuzione del contratto. Se tuttavia in fase di apertura dei campioni si dovessero riscontrare incongruenze tra il

tipo di materiale campionato e le prove indicate in programma o qualora la qualità del campione rendesse poco attendibili i risultati delle prove previste (eccessivo rammollimento, essiccazione, deformazione evidente), il laboratorio interromperà il programma di prova e comunicherà immediatamente alla direzione dei lavori gli inconvenienti riscontrati in modo da adeguare il programma di prove alla effettiva qualità e tipologia dei campioni disponibili.

A tale proposito il laboratorio dovrà comunicare al direttore dell'esecuzione del contratto il programma temporale delle attività, in modo che sia possibile presenziare all'apertura dei campioni, al fine di concordare eventuali modifiche al programma di prove.

In nessun caso il laboratorio potrà proseguire nel programma di prove o modificare il programma di prove senza la preventiva autorizzazione del direttore dell'esecuzione del contratto.

#### *Rapporti con il direttore dell'esecuzione del contratto*

7. Il responsabile del laboratorio manterrà i contatti con il direttore dell'esecuzione del contratto. Dovrà inoltre comunicare qualsiasi problema o inconveniente che dovesse insorgere durante l'effettuazione delle prove in programma e si farà carico di trasmettere settimanalmente un rapporto comprendente lo stato di avanzamento dell'attività di laboratorio, ogni variazione rispetto al programma temporale trasmesso inizialmente ed i risultati delle prove già eseguite, anche in bozza. In tutta la corrispondenza si dovrà fare riferimento allo schema adottato per la scheda sinottica inizialmente trasmessa al direttore dell'esecuzione del contratto.

In caso di controversie o di perplessità relative alle modalità operative del laboratorio, il direttore dell'esecuzione del contratto si riserva la facoltà di richiedere l'esame di alcuni campioni o l'esecuzione di alcune prove di controllo e verifica da effettuarsi presso un laboratorio di sua fiducia.

#### *Normative di riferimento*

8. Le prove dovranno essere eseguite, salvo diversa indicazione, in accordo agli standard di prova indicati. L'eventuale esecuzione delle prove secondo standard o normative alternative a quelle indicate nelle presenti norme tecniche dovrà in ogni caso essere preventivamente autorizzato dal direttore dell'esecuzione del contratto. In ogni caso la normativa di riferimento seguita per l'esecuzione delle prove dovrà essere indicata nel rapporto di prova.

#### *Documentazione da fornire*

9. Alla consegna dei certificati di prova dovrà essere fornita anche una sintesi che riporterà i risultati principali ottenuti dalle singole prove. Tale sintesi, espressa in un quadro riepilogativo generale, dovrà contenere:

- la sigla identificativa del campione e la profondità di prelievo;
- le percentuali delle diverse frazioni granulometriche;
- i valori dei limiti di consistenza;
- le classificazioni AGI, USCS e CNR-UNI 10006;
- i valori ottenuti dalle prove di taglio diretto e dalle prove di compressione semplice;
- i valori di permeabilità;
- i valori di densità e contenuto di umidità da prove Proctor.

Il rapporto finale di ciascuna prova dovrà comprendere almeno le seguenti informazioni:

- il nome e l'indirizzo del laboratorio di prova;
- l'identificazione univoca del rapporto di prova, di ciascuna sua pagina e del numero totale delle pagine;
- il nome ed indirizzo del committente;
- l'identificazione dei campioni;
- la data di ricevimento dei campioni e la data di prova;
- lo standard di riferimento seguito per l'esecuzione delle prove;
- tutte le misure, gli esami e i loro risultati, corredati di tabelle, grafici, disegni e fotografie e tutte le anomalie individuate;
- la firma del responsabile del rapporto di prova e la data di emissione.

I risultati di tutti i calcoli e le determinazioni eseguite dovranno essere espressi in opportune unità SI, con relative multipli o sottomultipli.

#### **Art. 2.2.1 Determinazione delle caratteristiche fisiche**

Apertura e descrizione geotecnica di campioni rimaneggiati

1. L'estrazione di un campione rimaneggiato dal contenitore di alloggiamento (sacchetto, barattolo, vasetto, etc.) sarà seguita dalla descrizione geotecnica visivo-manuale del materiale, condotta in accordo allo standard ASTM D2488-93 (Standard Practice for Description and Identification of Soils - Visual-Manual Procedure). Il materiale campionato sarà sottoposto a ripresa fotografica a colori, avendo cura che l'immagine risulti nitida e chiaramente leggibile; la foto comprenderà anche una scala colorimetrica e una scala metrica di riferimento e riporterà la completa identificazione del campione.

Al termine delle operazioni, si procederà alla redazione di un modulo contenente la descrizione geotecnica del campione, l'indicazione delle prove da eseguire e l'eventuale documentazione fotografica.

#### **Art. 2.2.2 Determinazione del contenuto naturale d'acqua**

1. La prova consiste nella determinazione del contenuto d'acqua di terreni, rocce e materiali simili.

Normative e specifiche di riferimento:

ASTM D 2216 - 92 - Standard Test Method for Laboratory Determination of Water (Moisture) Content of Soil and Rock.

*Modalità di prova*

2. La determinazione del contenuto naturale d'acqua, ottenuto per differenza tra peso del campione umido e peso del campione essiccato in forno termostato a 105° ed espresso in percentuale rispetto al peso del campione essiccato, dovrà essere effettuata su campioni o porzioni di campioni che non abbiano subito significative variazioni di umidità (rammolliti o essiccati), rispetto alle condizioni naturali.

*Documentazione*

3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:

- identificazione completa del campione sottoposto a prova;
- valore percentuale del contenuto d'acqua espresso alla prima cifra decimale;
- documentazione delle pesate eseguite;
- note sulla eventuale disomogeneità del campione ed indicazione della porzione a cui si riferisce la determinazione;
- copia del certificato di taratura degli strumenti di misura e controllo impiegati (bilancia, termostato), non anteriore di sei mesi alla data di prova.

#### **Art. 2.2.3 Determinazione dei limiti di consistenza**

1. La prova consiste nella determinazione del contenuto d'acqua per il quale avviene il passaggio dallo stato semiliquido allo stato plastico (limite di liquidità) e dallo stato plastico allo stato semisolido (limite di plasticità).

Normative e specifiche di riferimento:

ASTM D 4318 - 84 - Standard Test Method for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils.

*Modalità di prova*

2. Prima dell'inizio della determinazione del limite liquido si procederà alla regolazione dell'altezza di caduta della cucchiaia di Casagrande, si controllerà lo stato di usura della Cucchiaia e dell'utensile solcatore e la regolarità della base, procedendo alla eventuale sostituzione delle parti usurate.

Le tolleranze dimensionali da rispettare sono le seguenti:

- altezza di caduta:  $10 \pm 0.2$  mm;
- profondità del solco di usura sulla cucchiaia:  $< 0.1$  mm;
- larghezza della punta del solcatore:  $2 \pm 0.1$  mm;
- profondità della punta del solcatore:  $8 \pm 0.1$  mm;
- diametro dell'impronta di impatto sulla base  $< 10$  mm.

Per la determinazione del limite di liquidità si impiegherà di norma il metodo multipunto, con almeno tre punti di prova. Solo nel caso di quantità insufficienti di materiale si potrà adottare il metodo a punto singolo, con esecuzione di almeno due determinazioni, e previo preventivo assenso del direttore dell'esecuzione del contratto .

Per quanto concerne il limite di plasticità, qualora il materiale non risultasse lavorabile, si riporterà come risultato l'indicazione "Non Plastico".

#### *Documentazione*

3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:

- identificazione completa del campione sottoposto a prova;
- risultato delle determinazioni espresse come valori percentuali con indicazione della prima cifra decimale;
- documentazione delle pesate eseguite;
- copia del certificato di taratura degli strumenti di misura e controllo impiegati (bilancia, termostato), non anteriore di sei mesi alla data di prova.

#### **Art. 2.2.4 Analisi granulometrica per vagliatura**

1. La prova consiste nella determinazione della distribuzione granulometrica di un campione di terreno trattenuto al setaccio ASTM n° 200.

Normative e specifiche di riferimento:

ASTM D 422 - 63 (90) - Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils;

ASTM D 421 - 85 (93) - Standard Practice for Dry Preparation of Soil Samples for Particle-Size Analysis and Determination of Soils Constants.

#### *Modalità di prova*

2. L'analisi granulometrica per vagliatura si eseguirà in ogni caso per via umida, impiegando setacci e vagli della serie ASTM di diametro non inferiore ai 300 mm, scelti tra i seguenti termini in funzione della dimensione massima dei granuli: n° 200, n° 100, n° 60, n° 40, n° 20, n° 10, n° 4, 3/8", 3/4", 1", 1.5", 2" e 3". E' ammesso l'uso di serie di setacci equivalenti a quella sopra indicata. Il quantitativo minimo da sottoporre a prova sarà stabilito sulla base delle dimensioni massime dei granuli presenti in quantità significativa (non inferiore al 10%) secondo la seguente tabella.

Massa minima da analizzare:

<b>Dimensione massima granuli [mm]</b>	<b>Massa minima campione [g]</b>
2	200
10	1000
15	2000
40	10000
60	15000
70	25000
100	35000

Prima dell'esecuzione dell'analisi granulometrica si dovrà procedere ad un controllo dell'integrità dei setacci, sostituendo immediatamente i setacci lesionati. Il campione da sottoporre ad analisi, una volta essiccato e pesato, verrà immerso in acqua fino al completo distacco della frazione fine dai granuli e la completa disgregazione dei grumi, favorendo l'operazione mediante agitazione meccanica. Successivamente, evitando qualsiasi perdita di materiale, si procederà alle operazioni di

setacciatura favorendo il passaggio del materiale con getti d'acqua e con l'azione meccanica di un pennello molto morbido, avendo cura di non forzare il materiale tra le maglie dei setacci; l'operazione di lavaggio potrà essere conclusa solo quando l'acqua che fuoriesce dall'ultimo setaccio sia perfettamente limpida.

Si procederà quindi all'essiccazione in forno termostato a 105° e alla determinazione delle masse trattenute a ciascun setaccio.

Il materiale analizzato dovrà essere classificato in accordo alle raccomandazioni A.G.I. (1977) e, qualora sia stata eseguita anche la determinazione dei limiti di consistenza, anche in accordo allo Standard ASTM D 2487-93 - Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System) e alla Classificazione delle terre CNR-UNI 10006.

#### *Documentazione*

3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:

- identificazione completa del campione sottoposto a prova;
- diametro massimo del campione analizzato;
- quantità di materiale analizzato;
- tabella con indicazione della percentuale di materiale trattenuto a ciascun setaccio;
- diagramma semilogaritmico % di trattenuto - diametro;
- classificazione granulometrica del materiale analizzato;
- documentazione delle pesate eseguite;
- copia del certificato di taratura degli strumenti di misura e controllo impiegati (bilancia, termostato), non anteriore di sei mesi alla data di prova.

#### **Art. 2.2.5 Analisi granulometrica per sedimentazione**

1. La prova consiste nella determinazione della distribuzione granulometrica della frazione passante al setaccio ASTM n° 200 di un terreno.

Normative e specifiche di riferimento:

ASTM D 422 - 63 (90) - Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils;

ASTM D 421 - 85 (93) - Standard Practice for Dry Preparation of Soil Samples for Particle-Size Analysis and Determination of Soils Constants.

#### *Modalità di prova*

2. L'analisi granulometrica per sedimentazione dovrà essere condotta effettuando letture della densità e della temperatura di una sospensione, preparata con 50 gr di materiale passante al setaccio ASTM n° 200, 125 ml di soluzione disperdente (esametafosfato di sodio in soluzione pari a 40g/L, confezionata non più di 30 gg prima della data di impiego) e acqua distillata fino ad ottenere un volume pari a 1000 ml, dopo 1', 2', 4', 8', 15', 30', 60', 120', 240', 480' e 1440' dal termine dell'agitazione preliminare; si precisa che l'analisi potrà considerarsi conclusa solo quando la densità della sospensione risulta prossima a quella dell'acqua pura (circa 48 ore per i terreni francamente argillosi). Le letture di densità dovranno essere effettuate con densimetro calibrato di tipo ASTM 151H o 152H.

Per tutta la durata dell'analisi si avrà cura di evitare qualsiasi vibrazione ai cilindri di prova ed eccessive variazioni di temperatura; a tale scopo potrà convenientemente impiegarsi una vasca termostata a 20°. Il materiale analizzato dovrà essere classificato in accordo alle raccomandazioni A.G.I. (1977) e, qualora sia stata eseguita anche la determinazione dei limiti di consistenza, anche in accordo allo Standard ASTM D 2487-93 - Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System) e alla Classificazione delle terre CNR-UNI 10006.

#### *Documentazione*

3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:

- identificazione completa del campione sottoposto a prova;
- quantità di materiale analizzato;
- data di preparazione della soluzione disperdente;

- tabella con indicazione della percentuale di materiale trattenuto in corrispondenza di ciascun diametro;
- diagramma semilogaritmico % - diametro;
- classificazione granulometrica del materiale analizzato;
- documentazione delle letture di densità e temperature eseguite;
- copia del certificato di taratura degli strumenti di misura e controllo impiegati (bilancia, termostato, termometro), non anteriore di sei mesi alla data di prova.

### Art. 2.2.6 Prove di costipamento

1. Le prove di costipamento consistono nella determinazione delle caratteristiche ottimali di compattazione di materiali naturali e possono essere eseguite con diverse energie di compattazione. Il campione fornito al laboratorio dovrà avere una massa non inferiore a 50 kg.

#### Prova di costipamento tipo Proctor AASHTO Standard

*Normative e specifiche di riferimento:*

ASTM D 698 - 91 - Test Method for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (600 kNm/m<sup>3</sup>).

#### *Modalità di prova*

2. La prova per la determinazione delle condizioni ottimali di compattazione di materiali naturali, condotta con la determinazione di almeno 5 punti significativi, dovrà essere eseguita con energia di compattazione unitaria pari a 589 kJ/m<sup>3</sup> in fustella di volume pari a 2124 ± 25 cm<sup>3</sup>, compattando il materiale in 3 strati successivi con 56 colpi per ciascun strato; il compattatore impiegato, manuale o motorizzato, dovrà essere dotato di una massa battente del peso di 2.49 ± 0.01 kg con altezza di caduta pari a 304.8 ± 1.6 mm.

Durante la compattazione particolare cura dovrà essere posta nell'assicurare un'omogenea distribuzione dei colpi del compattatore. Il materiale da sottoporre a prova dovrà preventivamente essere setacciato, impiegando i setacci ASTM n° 4, 3/4" e 3", al fine di individuare la metodologia di preparazione da adottare secondo lo schema di tabella 18.4.

**Tab. 2-Preparazione del materiale**

Setaccio ASTM	Trattenuto [%]	Preparazione materiale
4	< 7	Eliminare il trattenuto al setaccio ASTM n° 4
3/4"	< 10	Eliminare il trattenuto al setaccio ASTM 3/4"
3/4"	< 30	Setacciare il trattenuto al 3/4" al 3"; eliminare il trattenuto al 3" e sostituire il materiale passante al 3" e trattenuto al 3/4" con un analogo quantitativo di materiale passante al 3/4" e trattenuto al n° 4. Correggere i risultati ottenuti in conformità a quanto riportato nello Standard ASTM D 4718-87.
3/4"	> 30	Prova non eseguibile; necessità di fustelle speciali

Nella fase di preparazione, particolare cura dovrà essere posta alla miscelazione del materiale, al fine di garantire un'omogenea distribuzione dell'acqua progressivamente aggiunta.

L'attrezzatura di prova dovrà periodicamente (indicativamente ogni 1000 prove) essere sottoposta a calibrazione con controllo e verifica delle tolleranze dimensionali relative a dimensioni della fustella, massa battente ed altezza di caduta.

#### *Documentazione*

3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:

- identificazione completa del campione sottoposto a prova;
- caratteristiche dell'attrezzatura impiegata;
- dimensioni della fustella e data dell'ultima calibrazione eseguita;



- metodologia di preparazione adottata;
- tabella riassuntiva con l'indicazione dei valori di peso, di peso di volume e contenuto d'acqua di ciascun punto di prova;
- valori ottimali di densità secca e di umidità di compattazione;
- diagramma della densità secca - umidità;
- curva di saturazione;
- documentazione delle misure effettuate;
- copia del certificato di taratura degli strumenti di misura e controllo (bilancia, termostato), non anteriore di sei mesi alla data di prova.

### **Art. 2.2.7 Determinazione delle caratteristiche fisico-meccaniche**

#### **Prova di taglio diretto consolidata – drenata**

1. La prova consiste nella determinazione dei parametri di resistenza al taglio in condizioni drenate di campioni di terreno sottoposti a sollecitazioni di taglio.

Normative e specifiche di riferimento:

ASTM D 3080 - 90 - Standard Test Method for Direct Shear Test of Soils Under Consolidated Drained Conditions.

#### *Modalità di prova*

2. La prova dovrà essere eseguita su tre provini cilindrici o a sezione quadrata di diametro o lato non inferiore a 50 mm e rapporto diametro/altezza compreso tra 2 e 2.5 preparati con apposito tornietto campionatore a partire da campioni indisturbati; per materiali poco consistenti si potrà infiggere a pressione, direttamente nel campione da analizzare, apposita fustella calibrata; in nessun caso sarà possibile infiggere a mano la fustella. L'altezza dei provini dovrà in ogni caso essere maggiore di 6 volte il diametro massimo delle particelle costituenti il materiale in prova. Particolare importanza assume la preparazione delle facce terminali dei provini che dovranno essere perfettamente piane e perpendicolari all'asse dei provini. La preparazione del provino dovrà avvenire in ambiente ad umidità controllata in modo da evitare qualsiasi variazione al contenuto d'acqua iniziale.

La prova si articola nelle due distinte fasi di consolidazione e di taglio:

*Fase di consolidazione:* nella fase di consolidazione viene gradualmente incrementato il carico assiale applicato al provino, fino al raggiungimento della pressione di consolidazione indicata dal Direttore dell'esecuzione del contratto per ciascun provino. Durante la fase di consolidazione, si monitoreranno le deformazioni assiali in funzione del tempo, in modo da poter stabilire la fine della fase di consolidazione primaria, prima di ciascun incremento di carico, in analogia a quanto indicato per le prove edometriche ad incrementi di carico controllati. I valori delle deformazioni assiali in funzione del tempo relativi all'ultimo gradino di carico saranno registrati e diagrammati in funzione del logaritmo o della radice quadrata del tempo per la determinazione del  $t_{100}$  di fine consolidazione assunto come parametro base per il calcolo della velocità di rottura.

*Fase di rottura:* nella fase di rottura verrà gradualmente incrementato il carico orizzontale fino ad ottenere deformazioni orizzontali non inferiori al 20% del diametro iniziale del provino. Al fine di evitare l'insorgere di sovrappressioni idrauliche conseguenti l'incremento tensionale, la velocità di deformazione  $v_r$  sarà stabilita sulla base del  $t_{100}$  di fine consolidazione e dello scorrimento orizzontale atteso a rottura  $\delta_r$  secondo la seguente equazione:

$$V_r = \frac{\delta_r}{10 \cdot t_{100}}$$

Per quanto riguarda i valori dello scorrimento a rottura, funzione del tipo di materiale in prova, si forniscono in tabella 18.3. alcuni valori indicativi.

Scorrimento a rottura

Tipo di terreno	Scorrimento a rottura [mm]
argille tenere	8
argille sovraconsolidate	2 ÷ 5
argille molto sovraconsolidate	1 ÷ 2
sabbie	1 ÷ 5

Durante la fase di rottura si monitoreranno e si registreranno ad opportuni intervalli temporali i valori di spostamento orizzontale, deformazione verticale e resistenza al taglio.

#### *Documentazione*

##### *3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:*

- identificazione completa del campione e dei provini sottoposti a prova;
- dimensioni iniziali dei provini;
- peso di volume naturale, contenuto d'acqua e grado di saturazione iniziale e finale dei provini;
- tabella con la progressione di carico adottata in fase di consolidazione per ciascun provino;
- tabella con i valori della variazione di altezza e dei relativi tempi di acquisizione durante la fase di consolidazione per ciascun provino;
- diagramma della deformazione verticale - logaritmo del tempo, o in alternativa deformazione verticale - radice quadrata del tempo per ciascun provino;
- valore del tempo di fine consolidazione  $t_{100}$  di ciascun provino;
- altezza dei provini al termine della fase di consolidazione;
- velocità di deformazione adottata nella fase di rottura;
- tabella di sintesi con i valori di resistenza al taglio, scorrimento orizzontale e deformazione verticale registrati per ciascun provino in fase di rottura;
- diagramma della resistenza al taglio - scorrimento orizzontale per ciascun provino;
- diagramma della deformazione verticale - scorrimento orizzontale per ciascun provino;
- eventuale diagramma cumulato della resistenza al taglio - scorrimento orizzontale per la determinazione della resistenza residua;
- valori della resistenza al taglio e dello scorrimento orizzontale a rottura per ciascun provino;
- eventuali valori della resistenza al taglio residua e del relativo scorrimento orizzontale per ciascun provino;
- rappresentazione dello stato di sollecitazione a rottura di tutti i provini sottoposti a prova espresso in termini di sforzi efficaci nel piano  $\sigma/\tau$  con indicazione dell'involuppo di rottura;
- indicazione del valore di resistenza al taglio di picco del campione esaminato espresso in termini di tensioni efficaci dai parametri  $c'$  e  $\phi'$ ;
- documentazione delle misure effettuate;
- copia del certificato di taratura degli strumenti di misura e controllo (bilancia, comparatori millesimali o trasduttori lineari di spostamento, anelli dinamometrici o trasduttori di carico), non anteriore di sei mesi alla data di prova.

#### **Art. 2.2.8 Prova di compressione monoassiale ad espansione laterale libera**

1. La prova consiste nella determinazione della resistenza a compressione monoassiale in assenza di confinamento laterale di terreni coesivi e fornisce un valore approssimato della resistenza non drenata espressa in termini di tensioni totali.

Normative e specifiche di riferimento:

ASTM D 2166 - 91 - Standard Test Method for Unconfined Compressive Strength of Cohesive Soil.

#### *Modalità di prova*

2. La prova sarà eseguita su provini cilindrici di diametro non inferiore a 35 mm e rapporto altezza/diametro compreso tra 2 e 2.5, preparati con apposito tornietto campionatore a partire da campioni indisturbati; per materiali poco consistenti si potrà infiggere a pressione, direttamente nel campione da analizzare apposita fustella calibrata; in nessun caso sarà possibile infiggere a mano la

fustella. Il diametro dei provini dovrà in ogni caso essere maggiore di 6 volte il diametro massimo delle particelle costituenti il materiale in prova. Particolare importanza assume la preparazione delle facce terminali del provino che dovranno essere perfettamente piane e perpendicolari all'asse del provino. La preparazione del provino dovrà avvenire in ambiente ad umidità controllata, in modo da evitare qualsiasi variazione al contenuto d'acqua iniziale.

Il provino così preparato sarà posizionato nella pressa di carico previa lubrificazione delle piastre di carico, al fine di evitare attriti tra le estremità del provino e le piastre di carico; in tale fase si avrà cura di centrare perfettamente il provino rispetto alle piastre di carico.

La velocità di deformazione adottata nella prova dovrà essere compresa tra 0.5 e 2 %/min.; durante l'applicazione del carico si procederà alla registrazione ad intervalli di tempo regolari del carico applicato e della corrispondente deformazione assiale, in modo da avere almeno 15 coppie di valori. La prova dovrà in ogni caso essere protratta sino ad ottenere una deformazione assiale pari ad almeno il 15%.

#### *Documentazione*

3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:

- identificazione completa del campione sottoposto a prova;
- dimensioni del provino;
- peso di volume naturale;
- contenuto d'acqua iniziale;
- velocità di deformazione adottata;
- carico di rottura e corrispondente deformazione assiale;
- tabella di sintesi con i valori di carico e deformazione assiale registrati;
- diagramma del carico assiale - deformazione assiale;
- documentazione delle misure effettuate;
- copia del certificato di taratura degli strumenti di misura e controllo (bilancia, comparatori millesimali o trasduttori lineari di spostamento, anelli dinamometrici o trasduttori di carico), non anteriore di sei mesi alla data di prova.

### **Art. 2.2.9 Prova di permeabilità in cella triassiale**

1. La prova per la misura diretta della permeabilità in cella triassiale deve essere eseguita secondo le Raccomandazioni AGI del 1993.

#### *Modalità di prova*

2. Il metodo consiste nell'utilizzare due linee di back pressure (assicurando così la saturazione del provino), per creare un gradiente idraulico ascendente o discendente a carico costante. La misura del flusso idraulico si ottiene dalla variazione di volume mediante volumetro. Ad istanti prefissati si prende nota delle variazioni di volume.

Diagrammando la variazione di volume in funzione del tempo è possibile verificare un andamento rettilineo e calcolare la portata del flusso.

Gradiente idraulico

$$i = \frac{\delta P}{9,81 \cdot 10^{-3} \cdot L}$$

Permeabilità

$$k = \frac{q}{6 \cdot 10^3 \cdot A \cdot i}$$

essendo

$\delta p$ : back pressure;

L= altezza del provino;

A = sezione del provino (cm<sup>2</sup>);

q = velocità di flusso (cm<sup>3</sup>/min).

### *Documentazione*

3. La documentazione minima da fornire dovrà comprendere:
- dati identificativi del campione e dei provini sottoposti a prova;
  - dimensioni iniziali dei provini (altezza e sezione);
  - densità naturale e secca del campione;
  - umidità;
  - pressione di cella;
  - back pressure;
  - tabella riepilogativa con le letture di variazione del volume nel tempo;
  - grafico della variazione di volume nel tempo;
  - valore della permeabilità.

### **Art. 3 – Termini, avvio dell'esecuzione, sospensione e ultimazione dell'esecuzione**

1. La prestazione deve essere terminata entro 30 giorni dall'avvio dell'esecuzione. Il Direttore dell'esecuzione del contratto e al termine delle prestazioni effettua i necessari accertamenti e rilascia idoneo certificato attestante l'avvenuta ultimazione delle prestazioni.
2. Per l'avvio dell'esecuzione l'Amministrazione redige apposito verbale in contraddittorio con l'esecutore.
3. Per l'eventuale sospensione dell'esecuzione della prestazione da parte dell'Amministrazione si applica l'art. 107 del D.Lgs. 50/2016.
4. L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare le prestazioni nel termine fissato può richiederne la proroga ai sensi dell'art. 107, comma 5, del D.Lgs. 50/2016.

### **Art. 4 – Personale impiegato nello svolgimento dell'appalto, sicurezza e regolarità nell'esecuzione, obblighi di informazione**

1. Ai sensi dell'art. 24 comma 1 L.R. 38/2007 la Società 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.
2. Prima della sottoscrizione del contratto l'esecutore è tenuto a presentare all'Amministrazione l'elenco dei nominativi relativi al personale che sarà impiegato nello svolgimento dell'appalto. La Società è tenuta inoltre a produrre o detenere presso il luogo di esecuzione della prestazione la documentazione idonea a dimostrare la regolarità dei rapporti di lavoro intercorrenti con i lavoratori stessi.
3. Ai sensi dell'art. 23 bis della L.R. 38/2007 la Società è tenuta ad adottare efficaci sistemi di rilevazione per rendere documentabili in tempo reale le presenze di tutti i lavoratori presenti nel luogo di esecuzione della prestazione, anche mediante la dotazione al personale impiegato di un tesserino di riconoscimento indicante la denominazione della Società, cognome e nome del lavoratore, eventuale numero di matricola.

### **Art. 5 – 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. 50/2016.

### **Art. 6 - Importo stimato**

1. L'importo complessivo dell'appalto è stimato in 5.000,00 Euro, per l'espletamento del presente appalto non sono rilevabili rischi interferenti per i quali sia necessario adottare specifiche misure di sicurezza, e che pertanto non risulta necessario prevedere la predisposizione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" – DUVRI e non sussistono di conseguenza costi della sicurezza di cui all'articolo 23, comma 15, del D.Lgs. 50/2016.

## **Art. 7 – Gestione digitale del contratto**

1. Ogni comunicazione, compresi gli ordinativi, inerente la gestione del presente servizio dovrà essere trasmessa tramite il sistema ap@ci, ad esclusione della fatturazione per il pagamento delle prestazioni di cui al successivo art. 8.

2. La Società si impegna a ricevere e trasmettere tramite il sistema ap@ci la documentazione tecnica ed amministrativa necessaria alla gestione del contratto, ed in particolare si impegna ad accreditare un proprio rappresentante delegato al sistema ap@ci o tramite CNS o tramite username e password (<https://www.regione.toscana.it/apaci>).

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

## **Art. 8 – Corrispettivo, fatturazione e pagamento**

1. Il corrispettivo contrattuale è determinato dall'offerta economica dell'affidatario.

2. La fattura dovrà essere unica e riferita all'intero corrispettivo contrattuale secondo il prezzo offerto dall'affidatario, e dovrà essere emessa dopo il rilascio del Certificato di regolare esecuzione di cui al successivo art. 9.

3. La fattura elettronica intestata a UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO CALAMITA' NATURALI - Settore Genio Civile Toscana Sud; C.F. 94079030485; contabilità speciale n. 5750; **CUU PM5WKM** 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", con l'indicazione del codice CIG 7064080739 e del codice CUP J84H16002380002; si ricorda altresì che per effetto della L. 190/2014, che dispone l'applicazione del regime dello "Split payment", l'affidatario nel tracciato della fattura elettronica deve riportare nel campo "Esigibilità IVA" la lettera "S" (Scissione pagamenti). I campi obbligatori ai fini della corretta compilazione della fatturaPA per l'Ufficio del Commissario Delegato Calamità Naturali presso la Regione Toscana vengono comunicati contestualmente alla stipula del presente contratto.

4. Il pagamento sarà disposto secondo quanto previsto dall'art. 4, comma 2, lettera a) del D.Lgs. 231/2002 e ss.mm. e ii., a seguito di emissione di fattura redatta secondo le norme in vigore e nel rispetto di quanto sopra, entro 30 gg. dalla data di ricevimento della stessa. Tale termine per le fatture ricevute dall'Amministrazione nei mesi di dicembre e/o gennaio è aumentato a 60 giorni.

Qualora le fatture pervengano in modalità diversa da quella riportata al presente articolo, le stesse non verranno accettate.

Ai fini del pagamento del corrispettivo l'Amministrazione procederà ad acquisire, ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. 50/2016, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) della società, attestante la regolarità in ordine al versamento di contributi previdenziali e dei contributi assicurativi per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti. Il DURC, ove l'Amministrazione non sia già in possesso di tale documento in corso di validità, precedentemente acquisito per i pagamenti relativi al presente contratto, ai sensi della vigente normativa in materia, verrà richiesto all'Autorità competente entro i 2 giorni lavorativi successivi alla data di ricevimento della fattura, il termine di 30 giorni per il pagamento è sospeso dal momento della richiesta del DURC alla sua emissione pertanto nessuna produzione di interessi moratori potrà essere vantata dalla società per detto periodo di sospensione dei termini. Qualora dalle risultanze del DURC risulti un'inadempienza contributiva, l'Amministrazione segnala alla Direzione Provinciale del lavoro le irregolarità eventualmente riscontrate.

Ai sensi dell'art. 30, comma 5 del D.Lgs. 50/2016, in caso di ottenimento da parte del responsabile del procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, l'Amministrazione tramite il responsabile del procedimento trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto direttamente agli enti previdenziali e assicurativi.

5. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, impiegato nell'esecuzione del contratto, l'Amministrazione tramite il responsabile

del procedimento applica quanto previsto all'art. 30, comma 6, del D.Lgs. 50/2016.

L'Amministrazione segnala alla Direzione provinciale del lavoro le irregolarità eventualmente riscontrate.

**6.** Ai sensi dell'art. 48-bis del DPR 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, procede alla verifica di mancato assolvimento da parte del beneficiario dell'obbligo di versamento di un ammontare complessivo pari almeno ad Euro 10.000, 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 di 30 giorni per il pagamento delle fatture, come sopra disciplinato, è ulteriormente sospeso nel periodo di effettuazione della verifica suddetta.

**7.** Si applica il divieto di anticipazioni del prezzo di cui all'articolo 5 del decreto legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 maggio 1997, n. 140.

**8.** L'operatore economico 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 Legge n. 136 del 13.08.2010; a tal fine l'affidatario dovrà dichiarare, a richiesta dell'amministrazione prima della stipula del contratto, i conti correnti dedicati anche in via non esclusiva alla presente commessa pubblica e le persone delegate ad operare sui suddetti conti. L'operatore economico è, altresì, tenuto a comunicare all'Amministrazione eventuali variazioni relative ai conti corrente e ai soggetti delegati ad operare sui conti corrente. Ai fini della tracciabilità di tutti i movimenti finanziari relativi al presente contratto, il bonifico bancario o postale o gli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni avvalendosi dei conti correnti bancari sopra indicati, dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il seguente codice CIG 7064080739 ed il seguente codice CUP J84H16002380002.

Nel caso in cui le transazioni inerenti le prestazioni del presente documento non siano effettuate con bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni avvalendosi dei conti correnti bancari dedicati anche in via non esclusiva alla presente commessa pubblica comunicati dall'aggiudicatario, l'Amministrazione provvederà alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1456 del codice civile.

**9.** In relazione al pagamento effettuato nei confronti dei beneficiari non intrattenenti rapporti di conto corrente con la banche tesoriere Banca Monte dei Paschi di Siena S.p.A., Cassa di Risparmio di Pistoia e della Lucchesia S.p.A., Banca Etruria Società Cooperativa, Cassa di Risparmio di San Miniato S.p.A., Cassa di Risparmio di Firenze S.p.A. e Banca Nazionale del Lavoro S.p.A.) verranno addebitate spese da parte del tesoriere, nel limite di euro 2,00 per bonifico.

Gli avvisi di avvenuta emissione dei titoli di spesa saranno inviati alla sede legale della Società.

L'Amministrazione, nei casi in cui siano contestate inadempienze, può sospendere i pagamenti alla Società fino a che questa non si sia posta in regola con gli obblighi contrattuali, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali.

#### **Art. 9 – Certificato di regolare esecuzione**

**1.** Ai sensi dell'art. 102, comma 2, del D.Lgs. 50/2016, le prestazioni contrattuali sono soggette a verifica di conformità, per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di affidamento.

**2.** La verifica di conformità è effettuata dal Responsabile del procedimento che rilascia il Certificato di regolare esecuzione entro trenta giorni dal termine in cui devono essere completate le prestazioni come indicato nel presente documento.

**3.** Successivamente all'emissione del Certificato di regolare esecuzione, si procede al pagamento del corrispettivo delle prestazioni eseguite.

#### **Art. 10 - Cessione del contratto**

**1.** E' vietata la cessione totale o parziale del contratto sotto pena di decadenza, ed eventuale azione di rivalsa dell'Amministrazione per il danno arrecato.

## **Art. 11 - Cessione del credito**

1. La cessione del credito è disciplinata ai sensi dell'art. 106, comma 13, del D.Lgs. 50/2016 e dalla Legge 21.02.1991, n. 52.
2. L'operatore economico 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: 7064080739. 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.
3. La notifica all'Amministrazione dell'eventuale cessione del credito deve avvenire tramite la modalità telematica indicata al precedente articolo 7.

## **Art. 12 - Obblighi e responsabilità dell'appaltatore**

1. La Società è tenuta ad eseguire quanto prevede l'oggetto dell'appalto con la migliore diligenza e attenzione ed è responsabile verso l'Amministrazione del buon andamento dello stesso e della disciplina dei propri dipendenti.
2. La Società è sottoposta a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti, risultanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro e assicurazioni sociali ed assume a suo carico tutti gli oneri relativi, in particolare a quelli previsti dalla normativa vigente in materia previdenziale ed antinfortunistica sul lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
3. La Società è obbligata ad attuare nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle prestazioni oggetto del contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro della categoria e dagli accordi integrativi territoriali. Nei casi di violazione di questi obblighi il dirigente responsabile del contratto, in base alla normativa vigente, può sospendere il pagamento del corrispettivo dovuto alla Società, fino a quanto non sia accertato integrale adempimento degli obblighi predetti. In tal caso la Società non può opporre eccezioni né ha titolo per il risarcimento di danni.
4. La Società, nell'espletamento di tutte le prestazioni, nessuna esclusa, relative al presente contratto, è obbligata a garantire il pieno rispetto delle norme previste per la salute e la sicurezza dei lavoratori e dovrà adottare tutti i procedimenti e le cautele atti a garantire l'incolumità delle persone addette e dei terzi con scrupolosa osservanza delle norme di prevenzione infortunistica in vigore; ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni o danni eventualmente subiti da persone o cose, tanto dell'Amministrazione che di terzi, in dipendenza di omissioni o negligenze nell'esecuzione della prestazione ricadrà sulla Società restandone sollevata l'Amministrazione.
5. La Società è tenuta ad assicurare la riservatezza delle informazioni, dei documenti e degli atti amministrativi dei quali venga a conoscenza durante l'esecuzione della prestazione, secondo quanto indicato al successivo articolo 15.

### ***(Proprietà intellettuale):***

La Società esonera l'Amministrazione da ogni responsabilità e onere derivante da pretese di terzi in ordine a diritti di proprietà intellettuale sull'oggetto della prestazione. In particolare, assicura che la l'Amministrazione è sollevata da ogni e qualsiasi responsabilità nei confronti di terzi, nel caso di utilizzo di brevetti e di dispositivi o soluzioni tecniche di cui altri abbiano ottenuto la privativa (per invenzioni, modelli industriali, marchi e diritti d'autore) e a seguito di qualsiasi rivendicazione di violazione dei diritti d'autore o di qualsiasi marchio italiano o straniero, derivante o che si pretendesse derivante dalla prestazione. Inoltre, fatta salva la responsabilità solidale di cui all'art. 29 del D.Lgs. 276/2003 e s.m.i., la Società è tenuta a manlevare l'Amministrazione da ogni e qualsiasi pretesa o azione che, a titolo di risarcimento danni, eventuali terzi dovessero avanzare nei suoi confronti, in relazione alle prestazioni oggetto del presente documento, tenendola indenne da costi, risarcimenti, indennizzi, oneri e spese comprese quelle legali da esse derivanti.

6. La Società assume l'obbligo di garantire la proprietà dei beni forniti e di sollevare l'Amministrazione di fronte ad azioni o pretese al riguardo.
7. In caso di violazione dei suddetti obblighi relativi alla riservatezza, ai diritti di proprietà

intellettuale e alla proprietà dei beni l'Amministrazione, ha diritto di richiedere al soggetto aggiudicatario il risarcimento di tutti, senza eccezione, i danni di cui sopra.

### **Art. 13 – Estensione degli obblighi del codice di comportamento dei dipendenti pubblici**

1. La Società, in ottemperanza dell'articolo 2 del Codice di Comportamento dei dipendenti della Regione Toscana approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 34/2014, quale parte integrante del contratto, sebbene non allegato allo stesso, 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 ed all'attività svolta.

2. La Società 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 e ad inviare all'Amministrazione comunicazione dell'avvenuta trasmissione.

### **Art. 14 - Penali e risoluzione del contratto**

1. L'affidatario è soggetto a penalità quando:

Per il ritardo nell'esecuzione della prestazione è applicata una penale di € 100,00 per ogni giorno di ritardo. Se il ritardo persiste oltre 10 giorni, l'Amministrazione, fermo restando l'applicazione della penale giornaliera, procede ai sensi dell'art. 108, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016.

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

2. L'Amministrazione, ove riscontri inadempienze nell'esecuzione del contratto idonei all'applicazione delle penali, provvede a contestare alla Società, per iscritto, le inadempienze riscontrate con l'indicazione della relativa penale da applicare, con l'obbligo da parte della Società di presentare entro 5 giorni dal ricevimento della medesima contestazione le eventuali controdeduzioni.

3. Nel caso in cui la Società non risponda o non dimostri che l'inadempimento non è imputabile alla stessa, l'Amministrazione provvede ad applicare le penali nella misura riportata nel presente contratto, a decorrere dalla data di inadempimento e fino all'avvenuta esecuzione della prestazione relativa. Gli importi corrispondenti vengono trattenuti sull'ammontare delle fatture ammesse al pagamento.

4. Nel caso in cui l'Amministrazione accerti l'esistenza e la validità della motivazione della controdeduzione presentata dalla Società non procede con l'applicazione delle penali e dispone un nuovo termine per l'esecuzione della prestazione oggetto di contestazione, il cui mancato rispetto dà luogo all'applicazione delle penali.

L'applicazione delle penali non pregiudica il diritto dell'Amministrazione ad ottenere la prestazione; è fatto in ogni caso salvo il diritto dell'Amministrazione di richiedere il risarcimento del maggior danno.

5. L'Amministrazione procederà alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1456 del codice civile:

- in caso di transazioni finanziarie relative a tutte le attività di cui al presente contratto non effettuate con bonifico bancario o postale ovvero con gli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni avvalendosi dei conti correnti bancari dedicati anche in via non esclusiva alla presente commessa pubblica indicati nel precedente articolo 8;

- 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 della Società compreso quelli del subappaltatore;

- in caso di violazione dell'articolo 53 comma 16-ter del D.Lgs. 165/2001 (attività successiva alla cessazione del rapporto di lavoro – pantouflage o revolving door).

- L'Amministrazione si avvale della clausola risolutiva espressa di cui all'articolo 1456 del codice civile nel caso in cui, nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale, o dei dirigenti dell'impresa con funzioni specifiche relative all'affidamento alla stipula e all'esecuzione del contratto, sia stata applicata misura cautelare personale o sia stato disposto il giudizio per taluno dei delitti di cui agli articoli 317, 318, 319, 319bis, 319ter, 319quater, 320, 322, 322bis, 346 bis, 353, 353bis del codice penale.

6. In caso di risoluzione, l'Amministrazione procederà a richiedere il risarcimento dei danni, anche



derivanti dalla necessità di procedere ad un nuovo affidamento.

7. Al di fuori dei casi sopra specificati l'Amministrazione, nei casi in cui il direttore dell'esecuzione accerta che comportamenti della Società concretano grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali, in ottemperanza alla disciplina di cui al comma 3 dell'articolo 108 del D.Lgs. 50/2016, si riserva la facoltà di risolvere il contratto.

In relazione all'istituto della risoluzione del contratto, ad eccezione delle ipotesi di risoluzione ai sensi dell'articolo 1456 espressamente previsti nel presente documento, l'Amministrazione applica la disciplina dell'articolo 108 del D.Lgs. 50/2016.

### **Art. 15 - Trattamento dei dati personali**

1. Ai sensi e per gli effetti della normativa in materia di protezione dei dati personali, emanata con il D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196, ed in relazione alle operazioni che vengono eseguite per lo svolgimento delle attività previste dal presente appalto, il Commissario Delegato Calamità Naturali presso la Regione Toscana – Giunta Regionale, in qualità di Titolare, nomina la Società Responsabile esterno del trattamento, ai sensi dell'articolo 29 e secondo quanto previsto dalla Direttiva adottata con Deliberazione della Giunta regionale n. 319 del 28/04/2014. Si precisa che tale nomina avrà validità per il tempo necessario per eseguire le operazioni affidate dal Titolare e si considererà revocata a completamento dell'appalto.

2. La Società, in quanto Responsabile esterno, è tenuta ad assicurare la riservatezza delle informazioni, dei documenti e degli atti amministrativi, dei quali venga a conoscenza durante l'esecuzione della prestazione, impegnandosi a rispettare rigorosamente tutte le norme relative all'applicazione del D. Lgs. 196/2003.

3. In particolare si impegna a:

- utilizzare i dati solo per le finalità connesse allo svolgimento dell'attività oggetto del contratto con divieto di qualsiasi altra diversa utilizzazione;
- nominare per iscritto gli incaricati del trattamento, fornendo loro le necessarie istruzioni;
- adottare idonee e preventive misure di sicurezza atte ad eliminare o, comunque, a ridurre al minimo qualsiasi rischio di distruzione o perdita, anche accidentale, dei dati personali trattati, di accesso non autorizzato o di trattamento non consentito o non conforme, nel rispetto delle disposizioni contenute nell'articolo 31 del D. Lgs. 196/2003;
- adottare tutte le misure di sicurezza, previste dagli articoli 33, 34, 35 e 36 del D. Lgs. 196/2003, che configurano il livello minimo di protezione richiesto in relazione ai rischi di cui all'articolo 31, analiticamente specificato nell'allegato B al decreto stesso, denominato "Disciplinare tecnico in materia di misure minime di sicurezza";
- predisporre e trasmettere, con cadenza annuale e comunque ogni qualvolta ciò appaia necessario, al Titolare Commissario Delegato Calamità Naturali presso la Regione Toscana – Giunta Regionale
- una relazione conclusiva in merito agli adempimenti eseguiti e alle misure di sicurezza adottate.

### **Art. 16 - Recesso**

1. L'Amministrazione si riserva il diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. 50/2016, previo pagamento delle prestazioni relative ai servizi e alle forniture eseguite, nonché delle somme previste ai sensi del medesimo articolo di cui sopra.

Essa ne dovrà dare comunicazione alla Società con un preavviso di almeno 20 giorni

2. E' fatto divieto alla Società di recedere dal contratto.

### **Art. 17 - Norme di rinvio**

1. Per quanto non espressamente previsto in questo documento si richiamano le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia ed in particolare le norme contenute:

- nel D.Lgs. 50/2016 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" e successive modifiche e integrazioni;

- nella L.R. 38/2007 “Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro” e successive modifiche e integrazioni, per le parti compatibili;
- nel “Regolamento di attuazione” della L.R. 38/2007 approvato con decreto del Presidente della Giunta Regionale 30/R del 27/05/2008 e successive modifiche e integrazioni, per le parti compatibili.

#### **Art. 18 - Foro competente**

**1.** Per qualsiasi controversia insorta tra le parti derivante o connessa al presente documento, ove la Regione Toscana sia attore o convenuto è competente il Foro di Firenze con espressa rinuncia di qualsiasi altro.

#### **RESPONSABILITA' DEL PROCEDIMENTO**

Ai fini della presente procedimento e ai sensi del D.Lgs. 50/2016 il responsabile unico del procedimento è Simone Rossi tel 0564/423740, mentre competente per questa fase del procedimento è Stefania Conforti tel. 055/4386527.

Il Dirigente Responsabile del Contratto  
Renzo Ricciardi