Provincia Regionale di Caltanissetta

7° Settore – Area Servizi Tecnici

Lavori di indagini Geologighe e Geotecniche di supporto alla progettazione di opere, o relativi a studi di fattibilità su infrastrutture provinciali.

PROGETTO ESECUTIVO

Importo lavori	**€ 80.000,00**
Per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	**€ 1.950,00**
Somme a disposizione dell'Amm.ne	**€ 18.050,00**
Importo complessivo del Progetto	**€ 100.000,00**

Provincia Regionale di Caltanissetta
Area ServiziTecnici – Settore 7°

Visto il **Verbale di Verifica** del **12.03.2013** redatto ai sensi degli artt. 44 e 45 del D.P.R. 5 ottobre 2012 n. 207
Si esprime parere

Caltanissetta, 12.03.2013

Il Tecnico Verificatore

f.to Giuseppe Tomasella

ALLEGATI

- Relazione Tecnica
- Schema di Contratto e C.S.A.
- Elenco Prezzi
- Computo Metrico
- Relazione DUVRI

Caltanissetta, 12 Marzo 2013

Il Collaboratore Tecnico

f.to Carmelo Sammartino

Il Progettista

f.to Salvatore Maria Saia

Il R.U.P.

f.to Salvatore Maria Saia

SCHEMA DI CONTRATTO

E

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

LAVORI INDAGINI GEOGNOSTICHE

Regione Siciliana

Aggiornato al Dec. Lgs.vo n. 163/2006 e s.m.i. e al D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

così come recepiti dalla l.r. 12/07/2011, n. 12

PROVINCIA REGIONALE DI CALTANISSETTA

AREA SERVIZI TECNICI – 7° SETTORE - VIABILITÀ

Lavori per Indagini Geologiche e Geotecniche di supporto e/o preventivi alla progettazione di opere, o relativi a studi di fattibilità su infrastrutture provinciali.

SCHEMA DI CONTRATTO

L'anno…….. giorno…… del mese di…….. presso……..nell'ufficio di segreteria.
Avanti a me……..intestato, autorizzato a ricevere gli atti del…….., senza l'assistenza di testimoni per avere i signori intervenuti, d'accordo fra loro e con il mio consenso, espressamente dichiarato di rinunciarvi, sono personalmente comparsi:
Il/La sig.…….., nato/a a …….., il …….., residente a…….. in…….. via…….., che dichiara di intervenire in questo atto esclusivamente in nome, per conto e nell'interesse del…….. predetto, codice fiscale/partita I.V.A…….. che rappresenta nella sua qualità di……..,

Il/La sig. …….., nato/a a…….., il…….., residente a…….. in…….. via…….., codice fiscale/partita I.V.A…….. nella sua qualità legale rappresentante dell'impresa…….. comparenti della cui identità personale e capacità giuridica di contrattare io …….. sono personalmente certo.

Delle identità e delle piena capacità delle parti di cui sopra io…….. rogante sono personalmente certo.

Premesso che
- che con Determinazione Dirigenziale n. 891 del 09/08/2012 del Settore VII è stato nominato R.U.P. ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs.vo 163/2006 e ss.mm.ii., il funzionario della Provincia Dott. Geol. Salvatore Maria Saia;
- Con Delibera del Commissario Straordinario n. _____ del _____ è stato approvato il progetto per i lavori in oggetto;
- con Determinazione Dirigenziale n.___ del ____ sono state determinate le modalità di appalto;

– che sono stati determinati gli elementi a contrattare di cui all'art. 192, D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, ed è stato disposto di affidare i lavori mediante procedura di…….. con il sistema di realizzazione dei lavori: a misura, ai sensi di quanto previsto dalL'art. 53 comma 4 del CODICE, affidando quindi l'appalto con il sistema del ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara, trattandosi di interventi di manutenzione;
– che, a seguito di apposita ……..(tipo di gara), effettuata ai sensi dell'art. 55 del CODICE, e come da verbale di gara in data ……..– (Allegato A) – è stata dichiarata provvisoriamente aggiudicataria dell'appalto di che trattasi l'impresa …….. che ha offerto un ribasso del ……..% (……..) sull'importo a base di gara, e pertanto per un importo netto pari a euro …….. (……..);
– che con determinazione n. …….. del…….. la gara è stata definitivamente aggiudicata alla succitata ditta, alle condizioni dette a seguito del riscontro della regolarità delle procedure seguite;
– che sono stati acquisiti tutti i documenti necessari a comprovare la capacità giuridica, tecnica ed economica e finanziaria dell'impresa aggiudicataria, oltre che la conferma della regolarità dei requisiti generali;
– che si può procedere alla stipulazione del presente contratto poiché sussistono i requisiti previsti dall'art. 106 , comma 3, del d.p.r. 207/2010, in quanto permangono le condizioni che consentono l'immediata esecuzioni dei lavori, come attestato nello specifico verbale, sottoscritto dal responsabile del procedimento e dall'appaltatore.

Tra

L'Ente Provincia Regionale di Caltanissetta – codice fiscale n° 00115070856 rappresentato dal Dirigente del Settore Viabilità Dott. Ing. Giuseppe Tomasella, nato a Caltanissetta il 9/05/1963, che d'ora in poi sarà indicato semplicemente, "l'Amministrazione",

e

il Sig. _____ nato a _____ il _____ e residente in _____ via _____, C.F. ___ ___ _____ _____, il quale dichiara di intervenire nel presente atto nella qualità di _____ della ditta _____ con sede legale in _____ (___) via _____ n.___ P.IVA _____

Tutto ciò premesso e parte del presente contratto

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1

Oggetto dell'appalto

Il/La sig. ……., per conto del ……..nel cui nome e interesse dichiara di operare e di agire, conferisce all'impresa ……..con sede in ……..l'appalto dei lavori di ……..da realizzare presso …….., il presente atto obbliga fin d'ora l'impresa aggiudicataria mentre sarà obbligatorio per il ……..solo dopo che sarà stato approvato e reso esecutivo a norma di legge. L'impresa appaltatrice rappresentata da …….., formalmente si impegna a eseguire tutte le opere oggetto dell'appalto stesso, in conformità agli allegati al presente contratto ed elencati all'art. 17.

L'impresa come sopra rappresentata indica quale proprio direttore tecnico il sig. ……..nato a ……..il …….., residente in ……..via ……..n. …….. .

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e forniture necessarie per l'esecuzione dei **lavori per Indagini Geologiche e Geotecniche di supporto e/o preventivi alla progettazione di opere, o relativi a studi di fattibilità su infrastrutture provinciali.**

Gli interventi sono:

1) Approntamento, installazione e trasporto attrezzature per sondaggi a rotazione ed a carotaggio continuo;
2) Organizzazione del cantiere con sondaggi geognostici diretti e indiretti casette catalogatrici, prelievo di campioni indisturbati, forniture ed installazioni di piezometri tipo Casagrande, prove di permeabilità, fornitura ed installazione di tubi inclinometrici, prove su situ, rivestimento foro;
3) Prove di laboratorio;
4) Scavi e rinterri;
5) Assistenza specialistica;
6) Imprevisti vari inerenti indagini geognostiche dirette, indirette, in situ, nonché movimenti terra per creazione di piste e piazzole.

Art. 2
Durata dei lavori e penali

Il tempo utile per l'espletamento dei lavori è stabilito in 365 giorni, decorrenti dalla stipulazione del contratto, nella forma pubblica amministrativa, con oneri a carico dell'impresa.

Entro 5 giorni decorrenti dal verbale di avvio dell'esecuzione del contratto l'impresa darà inizio alle attività di esecuzione delle indagini geognostiche.

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale giornaliera pari a: **1 per mille** dell'importo contrattuale.

In ogni caso l'importo complessivo delle penali non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale.

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

Le penali, valutate dalla Direzione lavori, vengono iscritte a debito dell'appaltatore nel conto finale con detrazione dalla rata di saldo. In ogni caso, qualora in corso d'opera la Direzione lavori ritenga che il ritardo nell'adempimento possa essere tale da far temere che il credito residuo dell'appaltatore da esporre sul conto

finale non sia sufficiente a coprire l'importo delle penali, le stesse possono essere applicate anche sugli stati di avanzamento precedenti.

Art. 3
Obblighi dell'appaltatore

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori si intende sempre compresa ogni spesa accessoria per fornire prove, indagini e quanto altro in maniera compiuta ed esauriente.
Tutti i prezzi delle prove da effettuare sono comprensivi, ove necessario, delle opere murarie necessarie per il corretto svolgimento della prova stessa e dei successivi ripristini, atti a riportare la zona interessata allo stato originario. In particolare è compreso: la rimozione dell'intonaco, la pulizia della parete, il ripristino dei fori e dell'intonaco, la tinteggiatura della porzione di elemento interessato dalla prova.
L'appaltatore sarà responsabile dei lavori ad esso assegnati e sarà chiamato a risponderne per le eventuali maggiorazioni dei costi derivanti dai suoi errori, omissioni o incompetenze. Il servizio dovrà essere eseguito sotto la sua piena ed esclusiva responsabilità.

Art. 4
Importo a base di gara

L'importo posto a base di gara è pari ad € 80.000,00 (ottantamila/00), di cui € 78.050,00 (settantottomilazerocinquanta/00) per lavori soggetti al ribasso d'asta ed € 1.950,00 (millenovecentocinquanta/00) per costi relativi alla sicurezza, questi ultimi non soggetti a ribasso.

Art. 5
Cauzione definitiva

L'appaltatore è obbligato a costituire cauzione definitiva nei modi e con i contenuti espressamente indicati dall'articolo 113 del D.Lgs. n. 163/06 e smi.

Art. 6
Corrispettivo dell'appalto, modalità di pagamento, contabilizzazione dei lavori

I lavori ammontano a complessivi € 80.000,00 di cui soggetto a ribasso d'asta € 78.050,00 ed Oneri per la sicurezza € 1.950,00.
In seguito alla gara del _____ la ditta ha offerto un ribasso del _____% sull'importo soggetto a ribasso di € _____ per un importo netto di € _____ cui vanno aggiunti € _____ per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, per un importo contrattuale complessivo di € _____.
Il relativo pagamento, subordinato all'acquisizione del D.U.R.C., sarà effettuato in via posticipata a presentazione della fattura e ad avvenuta verifica di conformità.
La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nell'enunciazione delle singole voci in elenco prezzi.
Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori si intende sempre compresa ogni spesa accessoria per fornire prove indagini e quanto altro in maniera compiuta ed esauriente.
Non sono previsti pagamenti in acconto.
L'importo delle note di misurazione verrà verificato dalla stazione appaltante. Successivamente si procederà alla liquidazione dello stesso entro il termine di 30 giorni dalla presentazione di fattura/e con allegate le relative note di misurazione aventi sovraimpressa la certificazione di regolare esecuzione e contabilizzazione del servizio.

Art. 7
Regime I.V.A.

1. Il presente contratto, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1986, n.131 è soggetto ad I.V.A. per cui sarà assoggettato alla registrazione in misura fissa ai sensi dell'articolo 38 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 634.
2. Qualora i lavori in oggetto godessero di aliquote I.V.A. agevolate l'Amministrazione appaltante comunicherà all'Appaltatore la misura di detta aliquota, al fine dell'emissione delle fatture.

Art. 8
Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato interamente a misura, ai sensi di quanto previsto dall'art. 53 comma 4 del CODICE, atteso che l'affidamento dell'appalto è effettuato con il sistema del ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara, trattandosi di interventi di manutenzione; quindi, l'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite.

2. Il ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara verrà applicato ai prezzi di cui all'elenco allegato al contratto.

3. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art 132 del Decreto legislativo 163/2006 e ss.mm.ii.. Per le categorie di lavori non previste in contratto si provvede alla formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'art. 163 del DPR 207/2010.

Art. 9

Interpretazione del contratto e del capitolato speciale di appalto e disciplina di riferimento

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e buona tecnica esecutiva.

2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, deve essere fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368 comma 1 e 1369 del codice civile.

4. Per chiarezza, si elencano i principali atti normativi di riferimento per il contratto: D.lgs.vo 12 aprile 2006 n. 163 e ss.mm.ii., D.M. 19 aprile 2000, n.145 (nelle parti non abrogate dal d.p.r. 207/2010), D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207 e ss.mm.ii., D.Lgs.vo n.81 del 2008, L.R. n.12 del 12.07.2011, D.P.R.S. n. 13 del 31/01/2012.

5. L'appaltatore, a pena di nullità del presente contratto, assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art.3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche e dell'art. 2, comma 1 della L.R. n. 15/2008 e ss.mm.ii. ed a tal fine ha comunicato le seguenti coordinate bancarie del conto dedicato: IBAN _____ precisando che su tale conto hanno delega ad operare i seguenti soggetti (*indicare nome, cognome e codice fiscale degli interessati*):

   _____

   _____.

6. L'appaltatore si obbliga ad inserire nei contratti stipulati con privati subappaltatori o fornitori di beni e servizi le seguenti clausole, ai sensi della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche "Art. (…) (Obblighi del subappaltatore/subcontraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari)

   a. L'impresa (…), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (…) nell'ambito del contratto sottoscritto con l'Ente (…), identificato con il CIG n. (…)/CUP n. (…), assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche e della L.R. 15/2008 e ss.mm.ii..

   b. L'impresa (…), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (…), si impegna a dare immediata comunicazione all'Ente (…) della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

   c. L'impresa (…), in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa (…), si impegna ad inviare copia del presente contratto all'Ente (…)."

7. L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante di eventuale modifica dei soggetti che operano sul Conto comunicato ed a dare notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

8. L'Amministrazione verifica i contratti sottoscritti tra l'affidatario dei lavori ed i subappaltatori e/o i subcontraenti in ordine all'apposizione della clausola sull'obbligo del rispetto delle disposizioni di cui

all'art. 2, comma 1, della L.R. 15/2008 e ss.mm.ii. e dell'art. 3, comma 9 della L. 136/2010, e, ove ne riscontri la mancanza, rileva la radicale nullità del contratto.

9. Le parti stabiliscono espressamente che il contratto è risolto di diritto (art. 1456 c.c.), in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste italiana s.p.a. (art. 3 comma 8 L. 136/2010 e ss.mm.ii.) attraverso bonifici su conti dedicati, destinati a registrare tutti i movimenti finanziari, in ingresso ed in uscita, in esecuzione degli obblighi scaturenti dal presente contratto.

10. Nel rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il codice unico progetto (CUP).

11 Le parti convengono, comunque, che qualsiasi pagamento inerente il presente contratto rimane sospeso sino alla comunicazione del conto corrente dedicato, completo di tutte le ulteriori indicazioni di legge, rinunciando conseguentemente ad ogni pretesa o azione risarcitoria, di rivalsa o comunque tendente ad ottenere il pagamento e/o i suoi interessi e/o accessori.

Art. 10

Adempimenti antimafia

1. Si dà atto che, nei confronti dell'affidatario dell'appalto, non sussistono cause previste dall'art. 67 del D.Lgs.vo 159/2011 nonché non risultano emersi elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa come si evince dalla certificazione di informazioni antimafia, ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs.vo 159/2011, rilasciato dalla Prefettura – UTG di _____, in data _____, in applicazione del protocollo di legalità "Carlo Alberto dalla Chiesa", sottoscritto in data 12/07/2005 dal Ministero degli Interni, dall'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici, dalla Regione Siciliana, dalle Prefetture della Sicilia, dall'Inail e dall'Inps.
2. Ai fini dei controlli antimafia nei confronti dell'affidatario dell'appalto, si precisa che è stata avanzata la richiesta di informazioni all'UTG di _____ con nota prot. N. _____ del _____ e non essendo pervenuta la certificazione di informazioni antimafia, per il presente contratto, permane la condizione risolutiva del comma 3 dell'art. 92 del D.Lgs.vo 159/2011, fermo restante che ove dovesse pervenire una certificazione antimafia interdittiva il presente contratto deve ritenersi risolto.
3. Le parti stabiliscono espressamente che il contratto è risolto di diritto (art. 1456 c.c.), al verificarsi di quanto previsto dall'art. 2, comma 2, della L.R. n. 15 del 20/11/2008 e ss.mm.ii., e cioè il rinvio a giudizio per favoreggiamento in procedimenti relativi a reati di criminalità organizzata nell'ambito mafioso in capo ai legali rappresentanti o dirigenti dell'appaltatore.

Art. 11

Documenti che fanno parte del contratto

1. Ai sensi dell'art. 137 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii., formano, a tutti gli effetti, parte integrante e sostanziale del Contratto di Appalto e sono in esso richiamate le norme ed i documenti di seguito elencati, ancorché non materialmente allegati, e di cui l'Appaltatore dichiara di avere preso particolareggiata e perfetta conoscenza:

   - copia dell'offerta dell'impresa e della dichiarazione relativa alle eventuali opere oggetto di subappalto;
   - verbale di aggiudicazione della gara;
   - il Capitolato Generale sui lavori pubblici approvato per i lavori pubblici approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145, per le parti ancora in vigore;
   - il capitolato speciale di appalto*;*
   - il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano generale di sicurezza redatti ai sensi del D.Lgs. n. 81 del 2008 e ss.mm.ii.*;*
   - il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 131, comma 2 del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.;
   - il Cronoprogramma dei lavori di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.;
   - l'elenco prezzi unitari;
   - gli ulteriori elaborati tecnici, economici e grafici del progetto esecutivo;
   - verbale di cui all'art. 106, comma 3 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.;
   - atto di designazione della persona autorizzata dall'appaltatore a riscuotere (eventuale).

Art. 12

Disposizioni generali riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e accettazione delle norme vigenti in materia di lavori pubblici, delle norme che regolano il presente appalto nonché del progetto e delle condizioni che attengono all'esecuzione dell'opera.

2. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale altresì a dichiarazione della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art. 13

Rappresentante dell'appaltatore e domicilio

1. L'Appaltatore elegge il suo domicilio legale presso _____ via _____n. _____ e tale sede sarà quella considerata per tutti gli effetti del contratto.

2. L'appaltatore che non conduce personalmente i lavori ha altresì l'obbligo di comunicare, ai sensi dell'articolo 3 del D.M. 145/00, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante.

3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 4 del D.M. 145/00 , il mandato con rappresentanza, conferito con atto pubblico a persona idonea.

4. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendenti dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori o presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1.

Art. 14

Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula formale del contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla stipula stessa, secondo le modalità degli artt. 153 e seguenti del d.p.r. 207/2010 e ss.mm.ii..

2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, viene fissato un termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15, decorso inutilmente il quale la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

3. Per consentire l'occupazione anche parziale delle aree oggetto di esproprio l'Amministrazione potrà attivare l'ingresso alle aree, anche parziale, sotto la forma della consegna parziale dei lavori con le modalità dell'art. 154 del d.p.r. 207/2010. L'occupazione delle aree è finalizzata all'attività di esbosco e taglio delle piante, perimetrazione delle aree, approntamento delle aree di cantiere ed individuazione di sottoservizi o altre interferenze legate agli stessi. Tali lavorazioni rientrano negli obblighi posti a carico dell'Aggiudicatario. L'Aggiudicatario si impegna a non richiedere per tutta la durata della consegna parziale finalizzata all'effettuazione delle attività sopra indicate, maggiori oneri o proroghe dei tempi contrattuali.

Art. 15
Risoluzione del contratto

Ai sensi dell'art. 297 del DPR n. 207/2010 si applicano gli articoli da 135 a 140 del codice dei contratti pubblici D.Leg.vo n.163/2006 e ss.mm.ii.

Art. 16

Controversie

E' esclusa la competenza Arbitrale.
Per ogni controversia che dovesse insorgere nell'esecuzione del servizio sarà competente il foro di Caltanissetta.

Art. 17
Sicurezza e prevenzione infortuni

Ai sensi del D. Lgs. n° 81/2008 è stato redatto il Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) che fa parte integrante del contratto di appalto o d'opera.
Il datore di lavoro dell'Impresa affidataria, ai sensi dell'art. 97, provvederà inoltre anche alla verifica di idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII, in ottemperanza all'art. 26.
Provvederà inoltre alla attività di coordinamento di cui agli artt. 95 e 96 e verificherà la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza previa presentazione al Coordinatore della Sicurezza.

Art. 18
Osservanza di norme e regolamenti

Nell'esecuzione degli obblighi contrattuali, la Ditta dovrà conformarsi a tutta la normativa vigente, al momento dell'effettuazione delle prestazioni per la realizzazione del servizio.
Si richiamano in particolar modo:

- Codice dei Contratti Pubblici D.lgs. 12 aprile 2006, n. 163;
- Regolamento di esecuzione ed attuazione DPR n.207/2010
- Circolare Ministeriale 08 settembre 2010 n. 7618 / STC (Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per l'esecuzione e certificazione di prove su terre e rocce di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001);
- Circolare Ministeriale 08 settembre 2010 n. 7619 / STC (Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prelievo di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001)
- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii per la sicurezza nei cantieri edili e relative normative applicative nei casi in cui si ricada nei presupposti dello stesso.
- Norme CEI
- Norme UNI EN di riferimento

L'elenco sopra riportato si intende non esaustivo.
La ditta è quindi tenuta ad osservare ogni prescrizione tecnica vigente per il servizio in oggetto, indipendentemente dal fatto che la norma sia stata sopra citata o meno.

MODALITA' TECNOLOGICHE PER LA ESECUZIONE DI INDAGINI GEOGNOSTICHE E PROVE GEOTECNICHE SUI TERRENI

Art. 19
Generalità

Alla misura dei lavori si provvederà in contraddittorio tra la Direzione dei Lavori e l'Impresa.
Ogni prezzo di tariffa rappresenta il valore del relativo lavoro compiuto. Tutti gli oneri generali e speciali stabiliti nella tariffa e nel capitolato restano indennizzati con il compenso a corpo e con la valutazione dei lavori in base ai prezzi di elenco nei quali è tenuto conto di qualsiasi onere ed utile per l'Impresa.
L'appaltatore dovrà provvedere ad ottenere a propria cura e spese presso le competenti autorità tutti i permessi necessari per gli accessi alle proprietà di terzi, se previsti, ed assumere la responsabilità dei danni derivanti dalla esecuzione dei lavori stessi salvo quanto dovuto ad incuria e/o negligenza dell'Impresa.

Art. 20
Installazione dell'attrezzatura su ciascun punto di perforazione

Per l'installazione dell'attrezzatura è necessario che il punto di perforazione sia scelto in corrispondenza di zone non invase da acque in superficie o da ingombri vincolanti e sia raggiungibile almeno con piste di accesso già predisposte o da predisporre compresa anche la formazione di una piazzola di dimensioni adeguate a quelle della macchina che si intende utilizzare, all'eventuale scavo per la formazione delle vasche per il recupero dei fanghi bentonitici, alla stesura di opportune tubazioni e manichette per l'approvvigionamento diretto da acquedotto o da altra sorgente d'acqua, al trasporto da un foro al successivo di tutti i macchinari ed attrezzi necessari alla esecuzione di perforazioni e riperforazioni, al suo piazzamento sulla verticale del foro da eseguire, nonchè il rilevamento della quota assoluta di sondaggio rispetto a due caposaldi posti ad una distanza non superiore a 100 m.

Art. 21
Sondaggi

21.1 Generalità

I sondaggi geognostici, che dovranno essere eseguiti ai sensi delle Circolari Ministeriali 08 settembre 2010 n. 7618 / STC (Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per l'esecuzione e certificazione di prove su terre e rocce di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001) e n. 7619 / STC (Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai Laboratori per l'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prelievo di campioni e prove in sito di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001) avranno lo scopo di ricostruire l'esatta stratigrafia del sottosuolo indagato attraverso l'esame diretto delle carote estratte (carotaggio continuo) o del cutting (carotaggio a distruzione di nucleo), permettere il rilievo di campioni di terreno o di roccia attraversati, mediante l'uso di idonei campionatori.
Dovranno consentire, inoltre, l'esecuzione di rilievi e misure delle acque di falda sotterranee, permettere l'esecuzione di prove e determinazioni nei fori di sondaggio quali prove di permeabilità, di cementazione, penetrometriche, etc., l'installazione di strumentazione geotecnica (piezometri, inclinometri, assestimetri, etc.).

21.2 Sondaggi a rotazione a carotaggio continuo

I sondaggi a rotazione a carotaggio continuo saranno eseguiti con apposita attrezzatura di sonda completa sia di testa e di tavola rotante, che di mandrino, mediante le quali le aste di perforazione collegate ai carotieri, semplici o doppi, forniranno l'avanzamento nel terreno o nelle rocce, esercitando una penetrazione e sviluppando nel contempo un movimento di tipo rotatorio.
I sondaggi a rotazione a carotaggio continuo dovranno consentire, in particolare, l'esatta ricostruzione della stratigrafia dei terreni attraversati, attraverso l'esame diretto delle carote estratte (carotaggio continuo).
Trattandosi di indagini ambientali finalizzate alla definizione dello stato ambientale del sottosuolo, è indispensabile intervenire con particolari tecniche che minimizzino il più possibile la contaminazione del terreno e di eventuali acque di falda; pertanto i carotaggi dovranno essere eseguiti senza l'ausilio di fluidi di perforazione ed avendo cura di adottare le seguenti procedure:

- rimozioni di lubrificanti dalle zone filettate con lavaggio mediante idropulitrice a vapore;
- utilizzo di oli vegetali per la filettatura di aste e rivestimenti;
- utilizzo di utensili di perforazione (corone e scarpe) non verniciati;
- eliminazione di perdita di olio dalle parti idrauliche dell'attrezzatura di perforazione;
- pulizia dei contenitori di stoccaggio acqua di perforazione.

Per la pulizia delle attrezzature dovrà essere predisposta un'area delimitata e impermeabilizzata con idonei teli, situata ad una distanza dall'area di campionamento sufficiente ad evitare la diffusione di eventuali sostanze inquinanti nelle matrici campionate.
Al termine di ogni perforazione tutti gli attrezzi e gli utensili che operano in superficie dovranno essere puliti, mentre quelli che operano in profondità andranno ripuliti ad ogni "battuta".
I carotieri utilizzati potranno essere del tipo semplice o doppio, a seconda della natura dei terreni in relazione alla granulometria, al grado di cementazione, etc.
I diametri di perforazione, da un minimo di 100 mm, saranno scelti in modo da arrecare il minimo disturbo ai terreni e/o alle rocce da attraversare, consentire eventuali prove e determinazioni in sito (installazione di un piezometro Ø 4" che permetta il campionamento delle acque di falda).
In ogni caso la scelta del metodo di perforazione, dei carotieri e dei diametri saranno indicati dalla D.L., a suo insindacabile giudizio.
L'uso di corone al diamante, quanto necessario, sarà compensato secondo la relativa voce d'elenco.
Le carote prelevate durante il corso della perforazione verranno conservate in apposite cassette catalogatrici e protette da contenitore di plastica trasparente tubolare, per la conservazione del contenuto naturale d'acqua; sulle predette cassette, compensate a parte, verranno riportati, in maniera indelebile, il numero del sondaggio e la profondità di prelievo. Su tutte le carote di argilla dovranno essere eseguite, senza compenso ulteriore, prove con il penetrometro statico e con il vane tascabile.
Nel corso del sondaggio sarà rilevata la stratigrafia del terreno attraversato; in essa dovranno comparire tutti gli elementi relativi ai campionamenti indisturbati ed una descrizione geotecnica visiva dei singoli strati attraversati, oltre alle eventuali note dell'operatore relative a perdite di circolazione, a rifluimenti in colonna, ecc. Nel corso del sondaggio, all'inizio ed alla fine di ogni turno di lavoro, verrà misurato il livello d'acqua nell'interno del foro avendo cura che il foro sia libero da eventuali materiali che impediscano alla falda di raggiungere, durante la notte, il livello statico.
Il sondaggio, se non è prevista l'utilizzazione per installarvi piezometri o tubi inclinometrici, una volta ultimato, verrà riempito, salvo esplicito ordine scritto contrario della D.L., con materiale di risulta, od altro reperito sul posto, ovvero con cementazione dello stesso, se esplicitamente richiesto dalla D.L., operazione che verrà compensata a parte.

I sondaggi saranno valutati a metro lineare di foro eseguito nel tipo di terreno o roccia descritto nella corrispondente voce di prezzo o sovrapprezzo.

Art. 22
Campioni indisturbati o a disturbo limitato

Per il prelievo dei campioni indisturbati, dai fori di sondaggio, saranno impiegati i campionatori più idonei, scelti ed approvati ad insindacabile giudizio dalla D.L., in base alle caratteristiche dei terreni che si intendono prelevare ed allo scopo del prelievo.
Le operazioni che precederanno il prelievo dei campioni indisturbati, salvo diverse modalità e prescrizioni richieste dalla D.L., saranno le seguenti:
pulizia e prosciugamento accurato del fondo foro dei fluidi di perforazione in modo che il prelievo avvenga nelle condizioni di umidità e contenuto d'acqua naturale;
sarà evitato, pertanto, l'impiego dei fluidi di perforazione in prossimità delle quote destinate al prelievo dei campioni;
introduzione del campionatore prescelto per il controllo e la verifica della profondità;
eventuale manovra di pulizia, nel caso si accertasse la presenza nel fondo foro di detriti per uno spessore tale da essere incompatibile con la lunghezza del campionatore stesso;

- il campione indisturbato, estratto dal foro di sonda, sarà contenuto nello stesso tubo contenitore denominato «Fustella» la quale dovrà essere liscia, priva di asperità e non ovalizzata.
- la fustella avrà diametro interno tale da contenere perfettamente il campione e lunghezza pari a quella del campione stesso;
- il campione di terreno indisturbato dovrà avere una lunghezza minima pari a 40 cm. e diametro di 85 mm.

La fustella, salvo diverse indicazioni e disposizioni della D.L., dovrà essere ripulita e sigillata, a ciascuna estremità, con paraffina fusa e provvista di tappi esterni di tenuta e munita di etichette.
Sulle etichette (non degradabili) deve essere indicato, ad inchiostro indelebile:
la denominazione del committente, del cantiere, del sondaggio, la quota di prelievo (da mt. a mt. dal p.c.), l'indicazione parte alta - parte bassa, la data di prelievo.
I campioni indisturbati, in attesa delle disposizioni della D.L., devono essere conservati in luoghi idonei, protetti dai raggi del sole, dalla pioggia e, comunque lontani da tutte le fonti di calore.

Art. 23
Prelievo di campioni indisturbati

Il prelievo di campioni di terreno indisturbato potrà essere effettuato negli strati coesivi e semicoesivi (limo sabbiosi - limi - argille) durante l'esecuzione dei sondaggi secondo le indicazioni della D.L. In via orientativa si prevede l'impiego di campionatori tipo Denison o Mazier per terreni di elevata consistenza, di campionatori a pareti sottili (Shelby) per terreni a media consistenza, di campionatori a pistone tipo Ostemberg per terreni a debole consistenza, ad altri particolari campionatori. **Per il mancato o inadeguato uso del campionatore necessario al prelievo dei campioni indisturbati utili per determinare, in laboratorio geotecnico, i parametri fisico tecnici per la redazione dei calcoli strutturali, non si darà luogo al pagamento dell'intera attività geognostica commissionata all'Impresa, poiché i dati di laboratorio geotecnico sono prevalenti rispetto agli altri già noti.**
I contenitori o fustelle potranno essere di plastica o di acciaio (inox, plastificato o zincato) a seconda dei tipo di campionatore usato, e dovranno risultare in ottimo stato di conservazione prima di poter essere usate per il prelievo; esse dovranno avere le seguenti dimensioni:
- Φ int. = 75 - 95 mm.
- spessore: 2 - 3 mm.
- lunghezza utile: 60 - 90 cm.

Dette fustelle potranno essere restituite integre all'impresa dopo l'esecuzione delle prove di laboratorio.
In linea di massima il diametro dei campioni indisturbati sarà compreso fra 70 e 95 mm.
I prelievi saranno eseguiti dopo aver pulito il fondo del foro da eventuali detriti ed i campioni verranno sigillati subito dopo il prelievo con paraffina fusa o tappi particolari e contraddistinti con opportuna etichetta indelebile riportante il numero del sondaggio e la profondità iniziale e finale del prelievo e l'orientamento(alto/basso).
I prelievi di campioni indisturbati saranno valutati per ogni operazione di prelievo eseguita con idoneocampionatore.
Indicazioni sui campioni prelevatiI campioni prelevati devono essere contraddistinti da cartellini inalterabili, che indichino:
1) cantiere;
2) numero del sondaggio;
3) numero del campione;
4) profondità di prelievo;
5) tipo di campionatore impiegato;

6) data di prelievo;
7) parte alta .
Il numero del campione, il tipo di campionatore usato ed il metodo di prelievo devono essere riportati sulla stratigrafia alla relativa quota, questi dati devono essere riportati anche nel caso di prelievi non riusciti.
Imballaggio e trasporto dei campioni
I campioni destinati al laboratorio saranno sistemati verticalmente e nel senso naturale in cassette appositamente costruite, con adeguati separatori ed imbottiture alle estremità, onde assorbire le vibrazioni del trasporto.
Le cassette andranno collocate in un locale idoneo a proteggerle dal sole e dalle intemperie, fino al momento della spedizione.
Le cassette dovranno contenere un massimo di 8 fustelle, onde facilitarne il maneggio; saranno dotate di coperchio e maniglie. Sul coperchio s'indicherà la parte alta.
Il trasporto, a carico della Ditta, verrà effettuato con tutte le precauzioni necessarie per evitare il danneggiamento dei campioni sotto la diretta responsabilità della Ditta secondo le indicazioni della D.L.

Art. 24
Campioni disturbati o rimaneggiati

I campioni disturbati o rimaneggiati verranno prelevati, su richiesta della D.L., sia dal prodotto di carotaggio che dagli scavi.
I campioni rimaneggiati saranno del tipo «a contenuto naturale d'acqua» o a «granulometria completa».
I campioni di terreno estratti con doppio carotiere, mediante operazioni di carotaggio a secco, saranno, con tempestività, paraffinati e conservati in barattoli di vetro, ermeticamente chiusi o conservati in doppio sacchetto di plastica in modo da evitare la perdita dell'acqua naturale in essi contenuta.
Le quantità minime di prelievo, in peso di materiale, salvo diverse prescrizioni della D.L., sono le seguenti:
da 0,5 ÷ 1 Kg per prove di riconoscimento e di identificazione, da 5 a 10 Kg per prove di costipamento su terreni con granulometria d(max) 5÷20 mm.

Art. 25
Campionatori

I campionatori scelti, di volta in volta, dalla D.L. a suo insindacabile giudizio, devono essere:
Per campioni semidisturbati il prelievo dovrà essere eseguito sia con campionatore a pareti grosse che con campionatore a pareti triple. Il campo di impiego di tali campionatori (a percussione o a rotazione) sarà limitato a terreni poco coerenti o incoerenti$_2$ a composizione granulometrica del tipo limoso sabbioso, con inclusi elementi lapidei sparsi. L'uso della percussione sarà consentito anche con campionatore a pareti sottili, solo quando l'avanzamento risulti difficoltoso e sempre dietro autorizzazione della D.L.
Il campionatore a «pareti grosse» sarà dotato di una fustella di plastica inserita, di diametro minimo pari a 85 mm.
In terreni incoerenti (quali sabbie a composizione granulometrica di tipo monogranulare) dovrà essere utilizzato il cestello di ritenuta, (basket shoe).
Il campionatore rotativo sarà invece dotato di scarpa avanzata, munito di fustella metallica interna di diametro minimo pari a 85 mm.
Per campioni indisturbati il prelievo deve essere eseguito con campionatori di tipo a rotazione, a pareti sottili. (Tipo Denison, Mazier o Osterberg).
Il campo di applicazione dei campionatori a rotazione sarà limitato ai terreni coesivi sia di elevata che di media consistenza e nei quali non sia possibile o risulti difficoltoso fino a rendere vano il campionamento, l'uso del campionatore a pressione. (Tipo Schelby).
I campionatori a rotazione saranno costituiti da doppi carotieri fra loro indipendenti, in cui il tubo interno non rotante, che funziona da contenitore, è spinto nel terreno, mentre il tubo esterno, rotante, sarà dotato di scarpa avanzata o arretrata che asporterà il terreno circostante.
Al fine di ottenere il minor disturbo possibile nei confronti della penetrazione è obbligo che i campionatori siano dotati di scarpa tagliente ed affilata.

Art. 26
Conservazione delle carote e dei residui di carotaggio

E' fatto obbligo all'impresa esecutrice dei lavori la conservazione, in appositi contenitori, sia delle carote che dei residui di carotaggio estratti da ciascun foro di sondaggio.
I testimoni (campioni di terreno o carote), prelevati nel corso dei sondaggi saranno custoditi in apposite cassette catalogatrici munite di setti divisori recanti la profondità dal p.c., dei prelievi conservati e di coperchio recante l'indicazione del cantiere, il numero del sondaggio e profondità dal p.c. La fornitura di cassette verrà valutata per ciascuna cassetta utilizzata.

Art. 27

Prove Penetrometriche

Le prove penetrometriche mirano a determinare alcune delle più usuali caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni attraverso correlazioni empiriche, basate su procedimenti sperimentali, applicati direttamente al terreno esaminato.
Saranno utilizzati, in base alle prescrizioni della Direzione Lavori, apparecchiature penetrometriche abbinate ad attrezzature di sondaggio o penetrometri leggeri semoventi in grado di effettuare, contemporaneamente all'esecuzione della prova, la perforazione.
Le prove penetrometriche si suddividono in:

a) – prove penetrometriche dinamiche – tipo:

1) "Standard Penetration Test" comunque denominata S.P.T.;

2) " Standard Cone Penetration Test" indicata con la sigla S.C.P.T.;

b) – prove penetrometriche statiche.

a) – PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE –

a.1) TIPO S.P.T.

La prova sarà effettuata entro un foro di sondaggio, interrompendo, a profondità prestabilite o determinate di volta in volta in relazione alla tipologia dei terreni da indagare, la perforazione.
La prova consiste nella misura della resistenza alla penetrazione di un campionatore a pareti grosse infisso a percussione, per un tratto di cm. 30 (1 piede) di profondità, secondo le modalità contenute nelle norme della "S.P.T." (norme ASTM n. D 1586/87).
Dopo una accurata pulizia del fondo foro, avendo cura di evitare fluimenti e frammenti delle sue pareti, dovranno essere svolte le seguenti operazioni:

a) infissione di un campionatore Raymond, munito di scarpa tagliente, avente le seguenti dimensioni: - lunghezza totale complessiva, compresa la scarpa ed il raccordo delle aste uguale a 813 mm.; - diametro esterno di 50.9 mm. (2 pollici); - - spessore del carotiere di mm. 16; - diametro interno 34.9 mm.

b) impiego di un dispositivo automatico per lo sganciamento del maglio che avrà un peso di 140 libbre (63,5Kg) ed altezza di caduta pari a 30" (76,2 cm.) corrispondente ad un lavoro di 0,5 Kj per colpo;

c) al termine della prova la colonna di aste ed il campionatore saranno smontate al fine di consentire l'approfondirnento della trivellazione.

La prova dovrà essere condotta secondo le norme codificate dall'A.G.I (Associazione Geotecnica Italiana) che prevedono la misurazione della resistenza ogni 15 cm. fino alla infissione totale dell'attrezzo per 45 cm. o secondo le norme A.S.T.M. D1-1586-87 (1974).
In tali norme viene fissato un limite massimo di 50 colpi, per i primi 15 cm. di infissione, e di 100 colpi per i successivi 30 cm.
Un numero di colpi superiore ai 50, per l'infissione di uno dei tratti di 15 cm., testimonierà l'avvenuto raggiungimento del rifiuto e quindi la fine della prova.
La velocità di prova deve essere compresa in un ritmo di percussione compreso tra 10 e 25 colpi al minuto.
I risultati della prova dovranno essere presentati sotto forma di diagrammi riportanti: in ordinata, le profondità dal piano di campagna, e, sulle ascisse, il numero di colpi N misurato. Mediante questi numeri si potrà risalire alla capacità di resistenza a rottura del terreno e cioè alla coesione (c) ed all'angolo di attrito interno (□).
Nello stesso grafico dovranno essere riportate, oltre alle altre eventuali notazioni ritenute utili per una corretta interpretazione dei risultati della prova, le indicazioni riguardanti la località di ricerca, il numero del sondaggio, il giorno della prova.

a.2) TIPO S.C.P.T.

La prova consisterà nel misurare il numero di colpi necessari per infiggere un attrezzo costituito da una punta, inferiormente conica e superiormente cilindrica, montata all'estremità inferiore di una colonna di aste piene, libere di scorrere entro una tubazione di rivestimento.
Le aste portanti la punta conica e la tubazione di rivestimento saranno fatte avanzare alternativamente per tratti di 30 cm. Dovranno essere registrati il numero di colpi N richiesti nei due avanzamenti.

Il penetrometro dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- peso del maglio: 73 kg;
- altezza di caduta: 75 cm;
- punta conica con angolo al vertice di 60°
- diametro del cono: 50.8 mm;
- peso delle aste: 4.6 Kg/ml.;
- diametro esterno della tubazione di rivestimento: 48 mm.;
- peso della tubazione di rivestimento: 5,3 Kg/ml.

La prova dovrà essere interrotta (rifiuto) per un numero di colpi di infissione superiore a 100.
In base al numero di colpi necessari per l'infissione della tubazione di rivestimento e della punta conica si risalirà, quindi, alla "resistenza laterale" ed alla "resistenza alla punta".
I risultati della prova dovranno essere resi in un grafico (riportante le indicazioni del foro di prova, della località, della data di prova, e di tutte le altre notazioni necessarie per la corretta interpretazione dei risultati) nel quale saranno riportate, in ordinata, le profondità, e, in ascissa il numero dei colpi riguardanti la resistenza alla infissione sia alla punta che laterale.
Sarà compito dell'impresa la realizzazione di un preforo, qualora si renda necessario l'attraversamento di aree pavimentate, prima dell'inizio della prova.
Sarà a carico della impresa, fornire alla D.L..o al proprio rappresentante tutta la documentazione completa della prova eseguita.
La documentazione deve comprendere:

- tutti i grafici e le tabelle;
- le registrazioni e i diagrammi;
- le specifiche tecniche degli utensili (punte coniche) usati e delle attrezzature (tipo di penetrometro);
- eventuali schemi di rivestimenti utilizzati;
- il numero della prova, il cantiere, il committente, la data di esecuzione e tutte quelle notizie utili riguardanti la prova (quota del p.c., rilievo della falda se presente, ecc.).

Art. 28
Conservazione e trasporto dei campioni al laboratorio Geotecnico
Prove di Laboratorio

I campioni indisturbati della classe "**Q3**" devono essere conservati, subito dopo il prelievo, in barattoli o doppi sacchetti di materiale idoneo, nei quali sarà indicato il nome del foro o pozzetto, la data e la profondità di prelievo.
Tali contenitori, così come le cassette catalogatrici per la conservazione delle carote, devono essere protetti dalle intemperie e devono avere caratteristiche tali da evitare perdite di materiale e mescolamenti, anche in caso di rovesciamento delle casse di imballaggio generale.
I campioni delle classi "**Q3", "Q4", e "Q5**" devono essere protetti particolarmente dai raggi del sole, dal gelo e da fonti di calore.
I contenitori devono essere conservati in posizione orizzontale, evitando scuotimenti ed urti e protetti con adeguato materiale di imballaggio antiurto. Le casse di imballaggio, del peso lordo non superiore a kg. 80, devono essere contrassegnate con i segnali "ALTO-BASSO", "MANEGGIARE CON CURA".
I campioni, approvati dalla D.L., saranno inviati, a cura e spese dell'Impresa, ad un laboratorio geotecnico approvato dalla D.L. I campioni dovranno pervenire al suddetto laboratorio entro sette giorni dalla data di ultimazione delle indagini in sito.
Il laboratorio dovrà, comunque, essere dotato:

a) di apparecchiatura per prove di compressione triassiale del tipo consolidato non drenato con misura della pressione neutra fino a pressione laterale di almeno 20 kg/cmq e apparecchiature elettroniche di misura degli spostamenti e delle pressioni verticali (senza anello dinamometrico) e con sistema di registrazione programmabile;

b) di edometro in grado di raggiungere un valore massimo del carico di almeno 200 kg/cmq;

c) di apparecchiatura per la misura della resistenza residua delle argille attrezzata con trasduttori di spostamento e di forza (senza anello dinamometrico) e con sistema di registrazione programmabile.

La D.L. ha facoltà di richiedere, anche nel corso delle indagini in sito, l'invio al laboratorio di un gruppo di

campioni prelevati; in tal caso quest'ultimi dovranno pervenire al Suddetto laboratorio entro tre giorni successivi alla data della richiesta.
Durante le operazioni di carico, trasporto e scarico, dovranno essere prese tutte le cautele ad evitare "disturbo" ai campioni, restando a carico dell'Impresa ogni responsabilità relativa ai danni da essa provocati.

Art. 29
Prove Geotecniche di laboratorio

In questo articolo ed in quelli che seguiranno si tratterà delle modalità tecniche esecutive di tutte quelle prove tecniche riguardanti terreni di natura sabbio – limo - argillosa rientranti nell'ambito di studio della Meccanica delle Terre e delle più usuali prove, da effettuare su provini e campioni lapidei, rientranti nell'ambito della Meccanica delle rocce.
Le prove saranno effettuate su campioni di terreno indisturbati, a parziale disturbo o rimaneggiati od, infine, a blocco, all'uopo prelevati in corso sondaggio. Detti campioni saranno trasportati, con tutte le cautele necessarie ad evitare danneggiamenti di qualsiasi genere, nei locali del laboratorio prescelto dall'impresa appaltatrice o indicato all'Amministrazione Appaltante.
Si ricorda che, nel caso in cui le analisi geotecniche siano opere scorporate dall'appalto delle indagini geognostiche, l'onere del trasporto dei campioni è a totale carico dell'impresa esecutrice dei sondaggi, essendo tale trasporto compreso nell'onere del prelievo del campione.
Detti campioni serviranno per la determinazione dei parametri fisico - meccanici dei terreni attraversati. I risultati delle analisi geotecniche dovranno essere raccolti in apposito fascicolo comprendente:

- un elaborato nel quale saranno riportati tutti i parametri determinati per ogni campione analizzato;
- una descrizione geotecnica speditiva di ogni campione analizzato;
- le certificazioni delle analisi riportate in stampati o modelli nei quali si evidenzino le varie curve caratteristiche ed i valori dei parametri determinati;
- una breve relazione illustrante i risultati ottenuti.

Il fascicolo delle analisi, dovrà essere firmato da un tecnico laureato responsabile del laboratorio, e reso nel numero che la Direzione Lavori avrà cura di comunicare e comunque non inferiore a tre copie.
L'apertura delle fustelle o dei contenitori entro i quali sono conservati i campioni dovrà avvenire alla presenza del Direttore dei Lavori che dovrà, nel caso in cui non fosse specificatamente inserito negli allegati progettuali, indicare i tipi di prove da effettuare per ogni campione.
Le prove dovranno essere condotte con i metodi geotecnici sanciti dalle Norme (A.S.T.M., U.N.I, I.S.R.M. od equivalenti) in uso nella Meccanica delle Terre o nella Meccanica delle Rocce.
I residui dei campioni dovranno essere conservati, con le modalità necessarie per evitare o ridurre al minimo possibile l'alterazione delle caratteristiche originarie, per un periodo di almeno tre mesi dopo la effettuazione delle prove stesse e, comunque sino alla effettuazione delle operazioni di collaudo od alla redazione del certificato di regolare esecuzione.
Le operazioni e le prove da effettuare in laboratorio sono le seguenti:

a) apertura delle fustelle e descrizione geotecnica speditiva;
b) determinazione delle caratteristiche fisico-volumetriche (umidità naturale, pesi specifici, indice dei vuoti e porosità, umidità di saturazione, grado di saturazione e peso di volume saturo);
c) determinazione delle caratteristiche di riconoscimento (limiti di Atterberg ed analisi granulometrica);
d) determinazione delle caratteristiche di resistenza (prova di compressione ad espansione laterale libera ed impedita, prove di taglio diretto, prove triassiali).

Di tali prove, delle loro metodologie e modalità esecutive, si tratterà negli articoli seguenti.

Art. 30
Apertura delle fustelle e dei contenitori con i campioni da analizzare

L'estrazione del materiale, indisturbato od a disturbo parziale, dai contenitori cilindrici (fustelle) metallici o di plastica verrà effettuato con apposito estrusore meccanico universale in grado di estrarre, a pressione idraulica adeguata, il campione da analizzare senza indurre in esso disturbi di qualsiasi genere.
L'apertura dei contenitori, in cui saranno conservati i campioni rimaneggiati o quelli a blocco, avverrà con la massima cautela al fine di non disperdere materiale o provocarne (campioni a blocco) la rottura.
Il campione così estratto dovrà essere conservato in apposito contenitore atto ad evitare il contatto diretto del terreno con l'aria od altro elemento degradatore delle caratteristiche fisico-meccaniche delle terre.
Ultimata l'estrazione si provvederà alla stesura di una descrizione geotecnica speditiva contenente le

osservazioni sul tipo di materiale, sulla sua umidità e plasticità e sulla presenza di fessurazioni, fratturazioni o di inclusi litici. Detta osservazione dovrà essere riportata in apposita scheda nella quale, oltre alle altre osservazioni ritenute necessarie, si riporteranno anche i risultati di prove effettuate mediante l'uso di vane-test e penetrometri di tipo tascabili.
I residui dei campioni dovranno essere conservati negli involucri originari per un periodo di tempo non inferiore a tre mesi dopo l'ultimazione delle analisi e, comunque, sino a quando non sarà effettuato il collaudo delle indagini.

Art. 31
Determinazione delle caratteristiche fisiche e volumetriche

Per ogni singolo campione, sia esso di tipo coerente, polveroso o lapideo, dovranno essere determinati i seguenti parametri fisici:

a) peso specifico apparente (p.s. umido) - rapporto tra il peso del terreno allo stato naturale ed il suo volume;

b) peso specifico secco (dopo essiccamento del campione in stufa a 105°) - rapporto tra peso del terreno essiccato ed il suo volume;

c) peso specifico dei grani - rapporto tra il peso delle particelle solide del terreno ed il loro volume;

d) umidità naturale - quantità d'acqua contenuta nell'unità di volume del terreno.

e) indice dei vuoti - rapporto tra il volume dei vuoti del terreno ed il volume delle particelle solide;

f) porosità naturale - rapporto, espresso in percentuale, del volume dei vuoti del terreno rispetto al volume totale;

g) grado di saturazione - rapporto espresso in percentuale del volume dei vuoti del terreno occupati dall'acqua rispetto al volume totale dei vuoti;

h) peso di volume saturo - valore del peso dell'unità di volume del terreno quando il grado di saturazione assume valore unitario.

Tutte le determinazioni verranno effettuate con i metodi usuali (norme A.S.T.M o U.N.I per i terreni coerenti o polverosi e norme I.S.R.M. per i campioni lapidei) della geotecnica ed i relativi risultati verranno illustrati in apposite certificazioni nelle quali saranno riportate le indicazioni relative al sondaggio, numero di campione (procedendo dal piano di campagna verso il basso), profondità e località di prelievo ed i valori dei parametri determinati e degli elementi base per le determinazioni.

Art. 32
Determinazione dei limiti di Atterberg

Queste analisi servono per determinare gli stati di consistenza di un terreno (coerente o polveroso) che variano, in maniera continua, in relazione al suo contenuto d'acqua.
I limiti di consistenza (o di Atterberg) sono i seguenti:

a) limite di liquidità Wl;

b) limite di plasticità Wp;

c) limite di ritiro Wr;

Dipendono dai limiti di consistenza i seguenti indici:

d) indice di consistenza Ic;

e) indice di plasticità IP;

f) attività.

Tanto il limite di liquidità quanto quello di plasticità dovranno essere determinati con i metodi usuali della geotecnica su almeno quattro provini (AASHTO 89-42 - A.S.T.M. D 423- 424-39).
Per il limite liquido verrà utilizzato il cucchiaio di Casagrande determinando il numero dei colpi necessario affinchè si ottenga la chiusura, per ciascun provino, di un solco di larghezza di 1 mm., effettuato sul materiale posto sulla coppella dell'attrezzo di prova.
Il limite di liquidità corrisponderà al contenuto in acqua del materiale allorquando si verificherà la chiusura delle pareti del solco dopo 25 colpi.

Il limite di plasticità verrà determinato misurando l'umidità di un bastoncino di materiale allorquando, questi, dopo adeguato rotolarnento effettuato con le mani su di un piano di marmo, si fessura.
Il limite di ritiro, (A.S.T.M. D 427 -39) se richiesto, caratterizzerà quel valore dell'umidità al quale il terreno raggiunge lo stato solido.
Sarà determinato prelevando con apposita fustella a bordo tagliente alcuni provini di terreno da esaminare, da fare essiccare prima all'aria e poi nell'armadio essiccatore e misurando il rapporto tra la diminuizione di volume per essiccamento ed il volume iniziale del provino stesso.
Tutti i risultati dovranno essere riportati in apposite schede dalla quale dovranno evincersi, in particolare, i valori dell'umidità di ogni provino utilizzato per la prova.
Dai risultati ottenuti si risalirà, utilizzando i valori dell'umidità naturale Wn e della frazione di materiale passante al setaccio di maglia 2 micron, ai valori degli indici di plasticità e consistenza e dell'attività del terreno.

Art. 33
Analisi Granulometrica

L'analisi verrà effettuata, su terreni coerenti o polverosi, applicando un procedimento normalizzato (A.S.T.M. D 422 - 39)
Su di un campione rappresentativo del terreno da analizzare verrà condotto l'esame granulometrico per setacciatura mediante il passaggio della terra, ridotta in granuli con apposito procedimento, attraverso una serie di setacci aventi le aperture delle maglie, a secondo delle Norme utilizzate, rilevabili dalla tabella seguente:

Norme U.N.I		**Norme** A.S.T.M.	
N° setaccio	Apertura maglia (mm)	N° setaccio	Apertura maglia (mm)
10	10.0	3/8	9.5
5	5.0	4	4.75
2	2.0	10	2.0
1	1.0	18	1.0
450	0.425	40	0.425
200	0.200	80	0.180
80	0.080	200	0.075

Nel caso in cui il terreno da analizzare presenti una frazione ciottolosa e ghiaiosa verranno utilizzati setacci aventi apertura delle maglie maggiori.
Il passante all'ultimo setaccio (n° 200 della serie A.S.T.M.) verrà indi trattato per sedimentazione (A.S.T.M. D 422 - AASHTO 88), utilizzando una vasca termostatica.
L'analisi granulometrica per sedimentazione verrà effettuata dopo adeguato spappolamento del terreno, trattamento con soluzione di polifosfato di sodio (antiflocculante) e successivo frullaggio sino ad ottenere la completa dispersione del materiale trattato. In base alla velocità di sedimentazione del materiale verranno calcolate le percentuali delle frazioni granulometriche appartenenti alle classi più fini (limo ed argilla).
Per la effettuazione della prova per vagliatura e/o per sedimentazione dovrà essere trattata una quantità di materiale tale da far risultare M > 200 D (M = massa del campione espressa in grammi e D = massimo diametro dei granuli più grossi espresso in millimetri).
I risultati delle analisi dovranno essere esposti in apposito diagramma, espresso in percentuale del passante o del trattenuto ai vari setacci - diametro dei granuli) rappresentante la curva granulometrica del campione analizzato.

Art. 34
Prova di compressione ad espansione laterale libera (E.L.L.)

Verrà eseguita, con procedimento normalizzato (A.S.T.M. D 2166 - 66), su un campione cilindrico (per i campioni coerenti o polverosi in grado di mantenere l'assetto volumetrico o per i campioni lapidei), avente

lunghezza superiore ad una volta e mezzo il diametro, sottoposto all'applicazione di un carico verticale gradatamente crescente, senza alcun contenimento laterale.
Per i campioni lapidei la prova potrà essere effettuata anche su cubetti di roccia aventi lo spigolo lungo cm. 10.
Sarà utilizzata una pressa, manuale o motorizzata, in grado di trasmettere un carico rigorosamente assiale.
La velocità di deformazione sarà di 1,5÷2 mm/minuto.
Le deformazioni assiali e l'intensità dei carichi trasmessi sarà rilevata mediante appositi comparatori di elevata sensibilità in grado di misurare con esattezza spostamenti dell'ordine di 10-2 mm.
Il carico di rottura per unità di superficie sarà dato dal rapporto tra il carico verticale massimo applicato e la sezione (superficie di base) corretta del provino cilindrico.
I risultati della prova verranno esposti in apposito diagramma, correlante il carico impresso e la variazione di altezza (□h/h) subita dal provino stesso, in cui, oltre alle caratteristiche della prova ed al carico di rottura, verrà evidenziato anche il tipo di deformazione subita dal provino.
Il Prezziario Regionale per le opere pubbliche da realizzare in Sicilia prevede che la resistenza allo schiacciamento di un terreno o di una roccia venga determinata mediante prova di compressione da effettuarsi su provini cubici aventi dimensioni di cm. 10x10x10.

Art. 35
Prove di taglio dirette

Verranno eseguite, per i terreni coerenti o polverosi, su di un minimo di tre provini per ogni campione esaminato applicando le modalità normalizzate (A.S.T.M. 1080).
I provini verranno sottoposti ad uno sforzo di taglio mediante apposita attrezzatura munita della scatola di Casagrande, in grado di trasmettere uno sforzo di taglio variabile progressivamente ed un carico verticale costante per tutto il tempo della prova. Per ogni provino verrà adottato un carico assiale convenientemente diverso.
Tanto gli sforzi di taglio che le deformazioni saranno rilevati e misurati mediante comparatori di elevata sensibilità in grado di apprezzare, con esattezza, spostamenti dell'ordine di 10-2 mm.
Altro comparatore dovrà servire per misurare eventuali variazioni di consolidazione del provino durante la prova.
Le prove di taglio diretto saranno di tre tipi:

a) prova di taglio consolidata non drenata (C.U.);

b) prova di taglio consolidata drenata (C.D.);

c) prova di taglio non consolidata non drenata (U.U).

La prova CONSOLIDATA NON DRENATA (C.U.) verrà effettuata, con le modalità di cui sopra, su provini naturali dopo una consolidazione preventiva di durata non inferiore alle 24 ore da effettuare o nella stessa scatola di taglio od in un apposito banco di consolidazione.
La prova CONSOLIDATA DRENATA (C.D.) verrà effettuata, previa consolidazione del provino, protratta per 24 o 48 h, o nella stessa macchina di taglio od in appositi banchi di consolidazione.
La prova NON CONSOLIDATA NON DRENATA (U.U.) verrà eseguita senza sottoporre i provini ad alcuna consofidazione preventiva.
Le prove saranno effettuate con scatole aventi forma cilindrica (diametro provino uguale a 6 cm.) o quadrata (provino di lato 6 x 6 cm) in relazione al tipo di materiale da provare.
In via indicativa sarà utilizzata una scatola per provino cilindrico, per i materiali argillosi, ed una scatola quadrata nel caso di provini a prevalente composizione granulare (sabbie).
Le velocità di prova, funzione dei valori di consolidazione dei terreni, varieranno in relazione al tipo di prova.
In via indicativa potranno essere adottate velocità di prova dell'ordine di 1 mm/minuto per le prove C.U. e velocità di prova variante tra 10-2 e 10-3 mm/minuto nel caso di prova tipo C.D.
I risultati della prova verranno esposti in un duplice diagramma correlante per ogni provino le curve taglio-deformazione e taglio-carico assiale.
In base a queste curve verranno determinati i classici parametri della coesione e dell'angolo di attrito interno nelle diverse condizioni di prova.
A richiesta della Direzione dei Lavori potranno essere determinati i valori di "taglio residuo" dopo esecuzione di almeno cinque cicli di rottura.
Analoghe prove di taglio diretto potranno essere effettuate, se richieste dalla Direzione dei Lavori, su campioni lapidei all'uopo prelevati ed opportunamente preparati.
Anche queste prove dovranno essere eseguite su di un numero di provini non inferiore a tre utilizzando una apparecchiatura di taglio tipo Hoek secondo le modalità normalizzate I.S.R.M.
I risultati della prova, tenuto conto che in genere si potrà fare a meno della consolidazione preventiva dei provini, dovranno essere resi in grafici sforzi-deformazioni conformi a quelli delle prove di taglio su materiali terrosi o granulari.

La prova di taglio lungo i giunti dovrà essere resa compreso il rilievo della scabrezza, delle discontinuità e compreso la descrizione delle superfici del provino prima e dopo la esecuzione della prova.
La presenza nell'ambito di un provino roccioso di piani di discontinuità (fessurazioni o fratturazioni) influenza notevolmente i risultati della prova per cui sarà necessario, in tale evenienza, rilevare ed annotare la presenza e l'andamento delle predette superfici.

Art. 36
Prova di compressione ad espansione laterale impedita (Prova Edometrica)

La prova, consistente in una compressione uniassiale di un campione di terreno, coerente o polveroso, confinato lateralmente entro un anello rigido, dovrà essere condotta secondo le modalità normalizzate (A.S.T.M. D 2435 - B.S. 1377).
Verrà eseguita, in apposita apparecchiatura (edometro), sottoponendo un provino cilindrico di assegnate dimensioni ad un carico assiale variabile secondo incrementi di carico da effettuarsi ogni 24 h di intervallo l'uno dall'altro e, comunque, sino alla consolidazione totale.
Le tensioni assiali da trasmettere al provino saranno le seguenti:

fase di carico:	0,25 kg/cmq	Fase di scarico:	4,00 kg/cmq
	0,50 kg/cmq		1,00 kg//cmq
	1,00 kg/cmq		0,25 kg,/cmq
	2,00 kg/cmq		
	4,00 kg/cmq		
	8,00 kg/cmq		
	16,00 kg/cmq		

Ultimata la prova in "fase di carico" si procederà allo "scarico" del provino mediante riduzione del carico assiale dal valore di 16 Kg/cmq. a quelli indicati superiormente. Tali riduzioni di carico si effettueranno ad intervalli di tempo inferiore (circa quatto ore l'una dall'altra).
Per ogni carico, ed a tempi prefissati, verranno registrati i valori della deformazione assiale subita dal provino.
In genere, le lettura delle deformazioni assiali, dopo ogni variazione di carico, verranno effettuate con la seguente cadenza di tempo: 30 secondi, 1 minuto, 2 minuti, 5 minuti, 10 minuti, 20 minuti, 40 minuti, 80 minuti, 160 minuti, 320 minuti, 640 minuti, 24 ore.
I risultati della prova verranno riportati su diagrammi semilogaritmici sforzi assiali-indice dei vuoti e deformazione assiale-tempo.
Per ogni prova verranno determinati, a richiesta della Direzione Lavori, i valori del modulo di compressibilità edometrico (Eed), coefficiente consolidazione volumetrica (Cu), coefficiente di permeabilità(Kv), coefficiente variazione volumetrica (Mv).

Art. 37
Prova di compressione triassiale

La prova, da eseguire secondo modalità normalizzate (B.S. 1377 - A.S.T.M. su campioni di terreno coerente o polveroso o I.S.R.M. su campioni lapidei), consiste nella rottura di un provino cilindrico sottoposto ad una pressione laterale effettuata in una cella triassiale munita di sistema di misurazione delle pressioni.
Il provino di adeguate dimensioni, posto in un fluido a pressione idrostatica □3 sarà sottoposto ad una pressione assiale □1÷□3 crescente a gradini sino ad arrivare alla rottura. Verrà annotato il valore di □, corrispondente.
La prova verrà effettuata su tre provini per ogni campione.
Le coppie di tensioni (□1 e □3) definiranno un cerchio di Mohr il cui inviluppo è la retta intrinseca, o retta di Coulomb, in base alla quale saranno determinati i valori di C (coesione) e □ (angolo di attrito interno).
Verranno distinte tre tipi di prove triassiali:
a) prova non consolidata non drenata (U.U.);

b) prova consolidata non drenata (C.U.);

c) prova consolidata drenata (C.D.).

Nella prova NON CONSOLIDATA NON DRENATA (U.U.), da effettuare su terreni coerenti saturi (□u=0°) o non saturi, si avrà che:

- il provino non verrà sottoposto ad alcuna consolidazione prima della prova;
- la pressione assiale ($□_1$ - $□_3$) sarà applicata rapidamente fino alla rottura (velocità di prova circa 1 mm/minuto);
- il drenaggio resterà chiuso durante tutta la prova;
- la pressione interstiziale u non verrà misurata;
- il tempo di effettuazione della prova è molto breve (prova rapida).

Nella prova CONSOLIDATA NON DRENATA (C.U.), da effettuare su terreni coerenti saturi, si avrà che:

- verrà effettuata una fase di consolidazione, prima della prova, a drenaggio aperto applicando una pressione idrostatica $□_3$; In tale fase si rileveranno i valori necessari per costruire le curve di consolidazione;
- la pressione assiale ($□_1$ - $□_3$) sarà applicata a drenaggio chiuso con una velocità di prova pari al tempo di consolidazione primaria t_{100}. Il tempo di rottura sarà circa due volte il tempo di consolidazione primaria trattandosi di una prova rapida;
- dovrà essere misurata la pressione interstiziale u.

Nella prova CONSOLIDATA DRENATA (C.D.) da effettuare su terreni incoerenti o coerenti, saturi o non saturi, si avrà che:

- il drenaggio dovrà restare aperto per tutta la durata della prova;
- la fase di consolidazione sarà identica a quella della prova C.U.;
- le pressioni assiali sono applicate ad una velocità che è funzione del tempo di consolidazione primaria t(100). Il tempo di prova è circa nove o dieci volte (t_{100});
- sarà misurata la pressione interstiziale, che, almeno in via teorica, sarà nulla durante la prova (u = 0).

Le prove saranno rese in diagrammi sforzi di taglio-carichi e sforzi di taglio-deformazioni, riportanti, oltre alle indicazioni riguardanti la localizzazione spaziale del campione, i valori di consolidazione, le tensioni neutre ed i valori di σ.

Art. 38
Documentazione tecnica

Al completamento dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare tutta la documentazione tecnica di seguito elencata, aggiornata secondo il reale modo di esecuzione:

- rapporti di prova delle verifiche tecniche sia di laboratorio che in situ
- certificati ufficiali sulle prove eseguite ex legge 1086/71.

Art. 39
Varie

Per tutte le notificazioni ufficiali le parti indicano qui di seguito il proprio indirizzo :
Committente : PROVINCIA DI CALTANISSETTA – Viale Regina Margherita, 28 - 93100 Caltanissetta.
Ditta : _____ Via _____, __ _____ (__)"
In ottemperanza all'art.10 Legge 675/'96 si informa che i dati in possesso della Committente sono finalizzati all'espletamento di tutte le attività istituzionali connesse al presente incarico. Il trattamento di tali dati viene gestito direttamente dalla Provincia di Caltanissetta in qualità di titolare attraverso l'utilizzo di applicativi informatici. La loro comunicazione o diffusione ad altri Enti pubblici o soggetti privati viene effettuata esclusivamente nei casi e per le informazioni previste da norme di legge o di regolamenti. L'interessato che abbia conferito dati personali può esercitare i diritti di cui all'art.13 della predetta legge 675/1996.
Per tutto quanto non espressamente convenuto le parti fanno riferimento alle norme vigenti in materia.

La ditta dichiara, espressamente, con la sottoscrizione del presente atto, di essere in possesso dei requisiti di ordine generale e tecnico per accettare l'affidamento del servizio

Caltanissetta, _____

La Ditta

_____

Il Dirigente del Settore Viabilità

_____
(ing. Giuseppe Tomasella)

Si accetta, specificatamente, la clausola contenuta all'art.9 (Corrispettivo dell'appalto, modalità di pagamento, contabilizzazione dei servizi) del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Caltanissetta, _____

La Ditta

_____

Il Dirigente del Settore Viabilità

_____
(ing. Giuseppe Tomasella)