

REGIONE
ABRUZZO

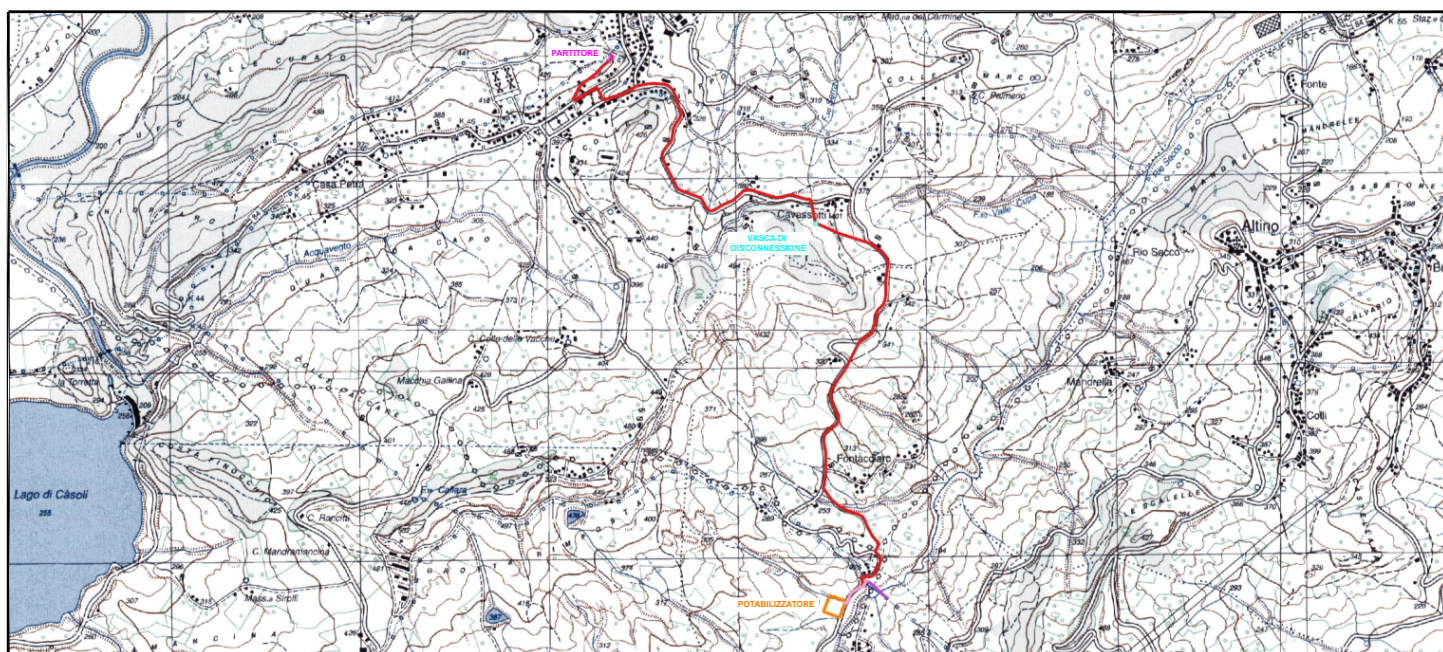


POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO "VERDE" Aumento disponibilità della risorsa idrica e interconnessione tra i sistemi acquedottistici

III Stralcio funzionale Potabilizzatore e Interconnessioni

CUP: E61B21004440006

PNRR-M2C4-I4.1-A2-36



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

TITOLO ELABORATO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO DELLE INDAGINI

SCALA

FOGLIO

A4

IL PROGETTISTA RTP:



Via Cavour, n. 45 Palombaro (CH)
tel. 0871 - 895660
fax 0871 - 895218
E-mail: info@c-sdigioseppe.com



13100 Vercelli, Corso M.Prestinari 86
tel. 0161 - 215214
fax 0161 - 215466
E-mail: info@isolaboasso.it



20133 Milano, via E. Bassini 23
tel. 02 - 26681264
fax 02 - 26681553
E-mail: etatec@etatec.it

Dott. Geol. Domenico Pellicciotta

Dott.ssa Arche. Martina Pantaleo

R.U.P.

P.A. Pio Ercole D'Ippolito

FASE	LIVELLO	TIPO DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV.	CODIFICA
PFTE	IND. PRE.	RELAZIONE	2.6	0	895PFTE0206000_00

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
0	12/07/2022	EMISSIONE	C. Di Tollo	S. Sciarra	B. Giangiulio

CAPITOLO 1 NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO

ART. 1: OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente capitolato è redatto ai sensi del D. Lgs. 18/04/2016 n.50, D.Lgs 19/04/2017 n.56 e s.m.i..

L'appalto ha per oggetto le prestazioni d'opera, di supporto alla progettazione, riguardanti le indagini geognostiche, geofisiche e prove di laboratorio geotecnico nella consistenza qualitativa e quantitativa indicata nel presente capitolato speciale e nei disegni di progetto, nell'area su cui insisterà l'intervento relativo al progetto "Potenziamento del sistema Acquedottistico "Verde" -Aumento disponibilità della risorsa idrica e interconnessione tra i sistemi acquedottistici" – III Stralcio funzionale Potabilizzatore e Interconnessioni. CUP: E61B21004440006 PNRR-M2C4-I4.1-A2-36

I lavori, tutti a misura, riguardano le indagini geognostiche ed appartengono alla categoria OS20-B, i servizi riguardano tutte le analisi di laboratorio da eseguire sui campionamenti di materiale effettuati, nonché la redazione di una relazione tecnica relativa alla documentazione ed ai risultati di ciascuna prova eseguita.

ART. 2: DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE INDAGINI

Le indagini che formano oggetto del presente appalto possono riassumersi come appresso:

- 1) Sondaggi geognostici-monitoraggio
- 2) Indagini geofisiche
- 3) Prove geotecniche di laboratorio

Le prestazioni d'opera oggetto dell'appalto risultano meglio specificate nel piano delle indagini; eventuali variazioni potranno essere stabilite in corso d'opera dalla D.L., sentita la Stazione Appaltante. E' esplicito patto contrattuale che tutte le prestazioni d'opera presenti nel presente appalto debbano essere eseguiti con i più moderni e perfezionati strumenti e mezzi meccanici, di tale produttività e numero da assicurare la tempestiva ultimazione delle prestazioni richieste eseguite a regola d'arte, entro i termini stabiliti nel presente capitolato.

ART.3 : MODO DI APPALTO

Appalto pubblico di lavori per l'affidamento di un contratto misto di lavori e servizi "a misura", ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lett. e) del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

L'importo del contratto resta fisso ed invariabile.

ART. 4: AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo stimato complessivo dell'appalto è di 43.028,98 €, di cui 973,37 € per costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

ART. 5: MODIFICHE ALLE INDAGINI PREVISTE

Le eventuali modifiche, nonchè le varianti, del contratto di appalto potranno essere autorizzate dal RUP con le modalità e nei limiti previsti dalla normativa vigente nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs 50/2016 s.m.i, nonchè agli articoli del D.P.R. 207/2010 ancora in vigore.

All'atto esecutivo, le prestazioni di cui all'articolo 2 potranno subire modifiche ritenute opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel Capitolato Speciale.

L'Impresa per contro non potrà variare né modificare il programma dei lavori appaltati, senza averne ottenuto la preventiva autorizzazione scritta dall'Amministrazione, la quale avrà il diritto di non contabilizzare quei lavori che risultassero eseguiti in contravvenzione a tale disposizione e diritto, altresì, di fare ripristinare, a spese dell'Impresa stessa, le condizioni morfologiche, di stabilità e di permeabilità del terreno preesistenti all'esecuzione di tali lavori, secondo le modalità che saranno fissate dalla Direzione dei lavori.

ART. 6: ECCEZIONI DELL'APPALTATORE

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla D.LL. siano difformi dai patti contrattuali o che le modalità esecutive e gli oneri connessi all'esecuzione dei lavori siano più gravosi di quelli previsti nel presente capitolato, e tali da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, egli dovrà rappresentare le proprie eccezioni prima di dar corso all'ordine di servizio con il quale tali lavori siano stati disposti.

Resta comunque stabilito che non saranno accolte richieste postume e che le eventuali riserve s'intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

CAPITOLO 2 CONTRATTO

ART 7 : FORMA DELLA STIPULAZIONE

Il contratto si intenderà perfezionato mediante sottoscrizione di una lettera contratto secondo l'uso del commercio anche tramite posta elettronica certificata ai sensi dell'art. 32, comma 14 del D. lgs 50/2016.

ART 8 DOMICILIO LEGALE DELLE PARTI

Per tutti gli effetti del presente appalto le parti eleggono, rispettivamente, il proprio domicilio come segue:

- il Committente, nella persona del suo legale rappresentante, presso la sede di Lanciano;
- l'Appaltatore, nella persona del suo legale rappresentante, nella città ove ha luogo la stipula del contratto.

Ogni variazione del domicilio deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante. L'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare, il nominativo del proprio rappresentante, del quale, se diverso da quello che ha sottoscritto il contratto, deve essere presentata procura speciale che gli conferisca i poteri per tutti gli adempimenti spettanti ad esso aggiudicatario e inerenti l'esecuzione del contratto.

ART 9: TERMINI PER L'ESPLETAMENTO

L'Impresa è tenuta a iniziare il servizio entro 20 giorni dalla sottoscrizione della lettera contratto; in caso di mancato rispetto di tale termine, l'Impresa, senza necessità di preventiva messa in mora, sarà assoggettata a una penale stabilita per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nello 0,1 per mille dell'ammontare netto contrattuale.

La prestazione d'opera oggetto del contratto dovrà essere conclusa entro 90 giorni naturali e consecutivi dalla sottoscrizione della lettera contratto.

ART.10 PROROGHE E SOSPENSIONI

Qualora circostanze speciali, escluse quelle derivanti da condizioni climatologiche normalmente ricorrenti nel corso dei lavori, impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Direttore dei lavori, può ordinare la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale, come da art.107 D.Lgs 50/2016. La sospensione può essere anche disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse. La sospensione è disposta per il tempo necessario; cessate le cause della stessa, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione ed indica il nuovo termine contrattuale.

Nel caso in cui insorgano successivamente alla consegna dei lavori, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare sviluppo dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale.

Non saranno concesse proroghe al termine fissato per l'ultimazione dei lavori che non siano giustificate da comprovate circostanze eccezionali ed imprevedibili; l'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrenti dalla data del verbale di consegna.

L'esecutore, qualora per causa ad esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può richiederne la proroga con congruo anticipo rispetto alla scadenza del tempo contrattuale; su tale istanza decide il Rup entro 30 giorni dal suo ricevimento, sentito il Direttore dei Lavori.

L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto nè ad alcuna indennità qualora i lavori, per una qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale qualunque sia il maggior tempo impiegato.

ART.11 PENALE PER IL RITARDO.

In caso di ritardo nell'ultimazione dell'opera oggetto di appalto rispetto al termine di ultimazione contrattuale, l'Impresa, senza necessità di preventiva messa in mora, sarà assoggettata a penale stabilita per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nello 0,3 per mille dell'ammontare netto contrattuale, ai sensi dell'art. 113 bis comma 2 del D.Lgs 50/2016.

La penale trova altresì applicazione nel caso di ritardo nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione Lavori/ dell'esecuzione del contratto.

La penale sarà applicata mediante deduzione del suo ammontare dall'importo del conto finale. Se l'ammontare della penale risulterà superiore a quello della rata di saldo, la Stazione appaltante potrà avvalersi della garanzia fideiussoria.

ART.12 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI.

Qualora, come da art. 108, comma 4, del D.Lgs 50/2016, l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore lavori o il RUP gli assegna un termine non inferiore a 10 giorni, entro il quale l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto, l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

L'onere da porre a carico dell'Appaltatore è determinato anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta dalla Stazione Appaltante per affidare ad altra impresa i lavori ove la stazione appaltante non si avvalga della facoltà prevista all'art. 110, comma 1 del D. Lgs. 50/2016. Anche in questo caso sono dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione Appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

ART 13: PAGAMENTI E OBBLIGHI DI TRACCIABILITÀ

Il corrispettivo dell'appalto è liquidato all'Appaltatore in base a certificati di pagamento emessi dalla Amministrazione appaltante, in relazione agli Stati di avanzamento lavori redatti dal Direttore dei lavori. All'Appaltatore saranno corrisposti, in corso d'opera, pagamenti in acconto ogni qualvolta il suo credito

raggiunga l'importo di Euro 20.000,00 in conseguenza dell'ammontare dei lavori eseguiti, al netto del ribasso contrattuale. L'Appaltatore, ogni qualvolta venga raggiunto l'importo di cui sopra, dovrà segnalare, con apposita comunicazione scritta alla Direzione dei lavori, che si sono venute a creare le condizioni per la redazione dello Stato di Avanzamento dei lavori. Qualora l'Appaltatore non segnali tempestivamente alla Direzione dei lavori il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti che dà diritto all'emissione del certificato di acconto, nulla avrà a pretendere per ritardato pagamento degli acconti maturati ma non tempestivamente liquidati.

Prima del pagamento la Società verificherà la regolarità contributiva e retributiva dell'Appaltatore.

In caso di riscontrate inadempienze retributive e contributive, si applica la disciplina prevista dall'art.30, comma 5 e 6 del D. Lgs 50/2016.

L'appaltatore riceverà i pagamenti sul cc.dd. conto "dedicato", con le modalità di cui all'art. 3 della legge 136/2010 s.m.i. relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari.

L'Amministrazione appaltante provvederà al pagamento della fattura entro i successivi 60 giorni. Ai sensi dell'art. 30, comma 5 bis, del D.Lgs. 50/2016 sull'importo netto della suddetta fattura è operata la ritenuta dello 0,50% che sarà svincolata dopo la verifica di conformità da parte della stazione appaltante.

ART.14 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO E DELLA RATA DI SALDO

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 3.2.2 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita annualmente con apposito decreto ministeriale.

Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, come previsto dall'art. 144, comma 4, del D.P.R. 207/2010. La misura di tale saggio è da ritenersi comprensiva del maggior danno ai sensi dell'art. 1224, comma 2, del codice civile.

E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui sopra, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione.

Per il pagamento della rata di saldo, in ritardo rispetto al termine stabilito all'art. 3.2.2, per cause imputabili alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali. Qualora il ritardo

nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre il termine stabilito sopra, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora, come sopra indicati.

ART 15 REVISIONE DEI PREZZI E PREZZO CHIUSO

È esclusa qualunque revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664 comma 1 del Codice Civile; ai lavori si applica il prezzo chiuso consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta.

ART 16 CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

È ammessa la cessione dei crediti ai sensi dell'art.106 comma 13 del D.lgs n.50/2016; le cessioni possono essere effettuate a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.

ART 17: OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI

Nell'esecuzione del servizio oggetto dell'appalto, l'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente il Contratto nazionale di lavoro ed ad applicare integralmente le disposizioni di cui all'art.105, comma 10, del D. Lgs 50/2016.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla Direzione lavori dell'Appaltante o alla stessa segnalata dagli organismi interessati, La Stazione Appaltante ingiunge all'Appaltatore di regolarizzare la propria posizione, dandone notizia agli organismi suddetti.

ART 18: ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che sono sottoelencati:

In conformità al "Protocollo comportamentale per la gestione dell'Ambiente", l'Impresa dovrà fornire alla Direzione Lavori la documentazione attestante il corretto smaltimento dei rifiuti di cantiere.

ART 19: DECADENZA

L'Appaltatore incorre nella decadenza dal contratto nei seguenti casi:

- a) quando al momento dell'affidamento dell'appalto si trovi in una situazione di cui all'art. 80 comma 1 del D.Lgs n.50/2016;
- b) mancata assunzione del servizio alla data stabilita;
- c) inosservanza ripetuta delle norme di sicurezza compromettenti la sicurezza del personale dell'Appaltatore;
- d) cessione del contratto ad altri, senza preventiva autorizzazione dell'Ente.

- e) quando sia intervenuto un provvedimento definitivo nei confronti dell'appaltatore che dispone l'applicazione di una misura di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia o sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'art. 80 del D.Lgs n.50/2016;

ART 20 RISOLUZIONE- RECESSO

Ai sensi dell'art. 109 del D. Lgs. 50/2016 comma 1, l'Amministrazione appaltante può risolvere il contratto nei seguenti casi:

- a) quando il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'art.106 del D.Lgs n.50/2016;
- b) quando l'eventuale aumento di prezzo per lavori supplementari, resisi necessari e laddove un cambiamento del contraente risulti impraticabile o comporti notevoli disagi (come da art.106 comma 1 lettera b), superi il 50% del valore del contratto iniziale;
- c) quando l'aggiudicatario al momento dell'aggiudicazione dell'appalto si trovi in una situazione di cui all'art. 80 comma 1 del D.Lgs n.50/2016;
- d) quando l'appalto non sarebbe dovuto essere stato aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea in un procedimento ai sensi dell'art. 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del D.Lgs n.50/2016.

L'Amministrazione appaltante deve risolvere il contratto nei seguenti casi:

- a) quando nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- b) quando sia intervenuto un provvedimento definitivo nei confronti dell'appaltatore che dispone l'applicazione di una misura di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia o sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'art. 80 del D.Lgs n.50/2016;
- c) quando il Direttore dei Lavori accerti un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, tale da compromettere la buona riuscita delle prestazioni, invia al RUP una relazione in cui viene indicata la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore, e gli addebiti contestati all'appaltatore. L'appaltatore può presentare al RUP le proprie controdeduzioni entro 15 giorni; acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni o scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del RUP dichiara risolto il contratto.
- d) qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il D.L. assegna un termine inferiore a 10 giorni entro il quale l'appaltatore deve eseguire tali prestazioni. Se l'inadempimento permane scaduto il termine assegnato, la stazione appaltante, redatto processo verbale in contraddittorio, risolve il contratto fermo restando il pagamento delle penali.

Nei casi di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relativa ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato dagli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto, la comunicazione della decisione assunta dall'Amministrazione appaltante è fatta all'Appaltatore con preavviso di venti giorni e nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ritorno con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra alla data comunicata dall'Amministrazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio tra il Direttore dei lavori e l'Appaltatore o un suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi alla presenza di due testimoni, alla redazione dello Stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere.

Se nominato, l'organo di collaudo redige un verbale di accertamento tecnico e contabile per accertare la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità, e quanto previsto nel progetto e nelle eventuali perizie di variante approvati.

Ai sensi dell'art. 108 comma 9 del D.Lgs n.50/2016, nel caso di risoluzione del contratto da parte della stazione appaltante, l'appaltatore deve provvedere al ripagamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine assegnato; in caso di mancato rispetto del termine, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese.

Ai sensi dell'art. 109 comma 1 del D.Lgs n.50/2016, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti o delle prestazioni relative ai servizi e alle forniture eseguiti e al valore dei materiali utili esistenti in cantiere, nonché al decimo dell'importo delle opere, servizi e forniture non eseguiti.

Nei casi di risoluzione o di recesso del contratto, come pure in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la stazione appaltante interpellerà progressivamente i soggetti risultanti dalla graduatoria che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, al fine di stipulare un nuovo contratto. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte all'originario aggiudicatario in sede di offerta.

ART.21: SICUREZZA DEI LAVORI

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro e in ogni caso, in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'Appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'Appaltatore predispose, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale ed alle attrezzature utilizzate.

L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente paragrafo.

L'Appaltatore è obbligato a consegnare all'Amministrazione appaltante, il documento dei rischi di cui all'artt. 17 e 28, 2° comma, del D.lgs. n.81/2008, recante altresì notizie di cui ai commi 4 e 5 della stessa

norma, nonché l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.lgs. di cui sopra, nonché le disposizioni dello stesso Decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

L'appaltatore dovrà essere in possesso dell'idoneità tecnico-professionale, così come definita dall'art. 89, comma 1, lettera L) del D. Lgs. 81 del 2008.

Essendo ipotizzata allo stato attuale una sola impresa in cantiere per l'esecuzione dei sondaggi e una entità di uomini-giorno inferiore a 200, per il prelievo dei campioni e per le altre attività di cantiere accessorie, non si è reso necessario predisporre un Piano di Sicurezza e Coordinamento; qualora tali condizioni dovessero mutare sarà compito della stazione Appaltante redigere detto elaborato

L'appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza in riferimento al singolo cantiere interessato ed è tenuto a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo conforme ai contenuti del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i

ART.22 TUTELA DEI LAVORATORI, REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA E RETRIBUTIVA

L'affidatario, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti e cottimi, ai sensi dell'art. 105 comma 9 del D.lgs n.50/2016 devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori.

Ai sensi degli art. 105 comma 10 e art. 30 comma 5-6 del D. Lgs n.50/2016, nel caso di inadempienza contributiva risultante dal d.u.r.c., la stazione appaltante tratterrà dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza che verserà direttamente agli enti previdenziali, assicurativi e alla cassa edile. In ogni caso sull'importo netto delle prestazioni sarà operata una ritenuta dello 0,5% che sarà svincolata in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di regolare esecuzione, previo rilascio del d.u.r.c.

Nel caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, il R.U.P. inviterà il soggetto inadempiente e l'affidatario a provvedere entro 15 giorni. Se tale richiesta non viene formalmente e motivatamente contestata entro tale termine, la stazione appaltante pagherà, anche in corso d'opera, le retribuzioni arretrate direttamente ai lavoratori detraendo il relativo importo dalle somme dovute dell'affidatario del contratto o da quelle del subappaltatore inadempiente nel caso di pagamento diretto.

CAPITOLO 3 PRESTAZIONI DELL'APPALTATORE

ART 23 GARANZIE DEFINITIVE

Ai sensi dell'art. 103 comma 1 del D. Lgs. n. 50/2016, l'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% dell'importo contrattuale; la polizza deve essere presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto e dovrà essere conforme a quanto previsto dal Decreto 12/03/2004, n. 123, del Ministero della attività produttive.

In deroga all'art. 8 dello schema tipo 1.1 del suddetto D.M. la cauzione dovrà prevedere quale foro competente per le competenze che dovessero insorgere fra garante e stazione appaltante, il Tribunale di Siena.

In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

Ai sensi dell'art. 103 comma 5 del D. Lgs. n. 50/2016, la cauzione definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell' 80 per cento dell'iniziale importo garantito.

Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito è svincolato dalla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque fino a 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante da relativo certificato.

Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

La stazione appaltante ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore.

La stazione appaltante ha inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere, ai sensi dell'art. 103 comma 2 del D.Lgs n. 50/2016.

La fideiussione bancaria od assicurativa deve essere rilasciata da impresa bancaria o assicurativa che risponda ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata da intermediari finanziari iscritti all'albo di cui all'art. 106 del D.lgs n.385/1993.

La mancata costituzione della garanzia fideiussoria determina la decadenza dell'affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria da parte dell'Amministrazione appaltante e l'affidamento dell'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettuerà a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

La fideiussione sarà svincolata soltanto dopo la redazione del certificato di regolare esecuzione dei lavori di cui al presente appalto e sempre che sia stata definita tra le parti ogni controversia o pendenza.

La cauzione resterà comunque vincolata, in tutto o in parte, a garanzia dei diritti per gli eventuali crediti degli Enti previdenziali e assicurativi a favore della mano d'opera.

ART 24 RIDUZIONE DELLE GARANZIE

L'importo delle garanzie di cui agli articoli precedenti è ridotto nelle misure previste dall'art. 93 comma 7 del D.lgs n. 50/2016 qualora gli operatori economici siano in possesso delle certificazioni ivi dettagliate (ISO 9000, EMAS, ISO14000, ISO14064 e OHSAS 18001) che si richiamano integralmente. Per fruire delle predette riduzioni l'operatore economico segnala in sede di offerta il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi descritti dalle norme vigenti.

ART 25 POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI.

L'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e a consegnare alla stazione appaltante almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, ai sensi dell'articolo 103, comma 7 del D. Lgs. n. 50/2016, una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

L'importo della somma assicurata corrisponde all'importo del contratto.

Le garanzie e le coperture assicurative di cui al presente articolo dovranno essere conformi allo schema approvato con decreto del Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

Tale polizza dovrà essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.) con primaria Compagnia, purché di gradimento dell'Ente Appaltante, e prevedere una somma assicurata.

La polizza deve inoltre assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari al 5% della somma assicurata.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitori. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia.

CAPITOLO 4 PRESCRIZIONI TECNICHE

ART.26 GENERALITÀ

Nell'area individuata nell'allegata planimetria, verrà realizzato un nuovo potabilizzatore con relative condotte, inoltre, è prevista la disconnessione di una vasca.

Le indagini in oggetto hanno lo scopo di raccogliere tutti i dati qualitativi e quantitativi occorrenti per il progetto dell'intera condotta e per il controllo del comportamento dello stesso nel suo insieme in rapporto al terreno di fondazione.

Le indagini geognostiche e le prove geotecniche di laboratorio dovranno consentire la ricostruzione litostratigrafica e la caratterizzazione geotecnica del sottosuolo ove verranno realizzate le opere previste.

Le indagini dovranno essere effettuate conformemente a quanto previsto dalla vigente normativa, in particolare si dovrà fare riferimento a:

- D.M. 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni"
- D.M. 11/03/1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini su terreni e sulle rocce,..."
- Circ. Min. LL.PP. 09/01/1996, num. 218/24/3;
- Circ. Min. LL.PP. 24/09/1988, num. 30483;
- Circ. Min. LL.PP. 06/11/1967, num. 3797;
- "Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche" pubblicate a cura della Associazione Geotecnica Italiana (A.G.I. 1977)

ART 27 OBBLIGHI ED ONERI A CARICO DELL'IMPRESA

L'Impresa è tenuta:

- ad osservare le norme vigenti in materia di Polizia Mineraria;
- a provvedere allo smaltimento delle acque superficiali o di infiltrazione concorrenti negli eventuali scavi, nonché all'esecuzione di opere provvisoriale, se necessarie, per il loro allontanamento dall'area di cantiere;
- a fornire almeno una fotografia, in num. 3 copie, per ogni singolo sondaggio o prova;
- a smaltire le acque di perforazione e di risulta ed il materiale solido, derivante dalla perforazione o dagli scavi, secondo le attuali disposizioni di legge;
- a provvedere a proprio carico:
 - alla fornitura delle apposite cassette catalogatrici per la conservazione delle carote estratte mediante sondaggi meccanici a carotaggio continuo;
 - alla spedizione dei campioni ad un laboratorio di prove geotecniche;
 - alla fornitura dei sacchetti di plastica e/o contenitori a chiusura ermetica per i campioni cubici, informi o indisturbati;
 - all'approvvigionamento di acqua necessaria all'esecuzione delle perforazioni e delle prove in situ;
- ad adottare tutte le misure di sicurezza imposte dalla normativa vigente e delimitare opportunamente le aree di lavoro con recinzioni a carattere provvisorio dotate di segnaletica di sicurezza, diurna e notturna, conforme alle norme vigenti in materia di sicurezza dei

lavoratori e del cantiere.

Sono a carico dell'Impresa tutti gli oneri necessari per l'esecuzione delle indagini oggetto del presente capitolato, ed in particolare quelle relative a:

- eventuali indennità di occupazione e danni, comunque provocati, per l'esecuzione di sondaggi e per le operazioni connesse;
- approntamento dei macchinari e dei mezzi d'opera;
- preparazione delle piazzole per l'installazione di macchinari ed attrezzi, relativo trasporto, montaggio e smontaggio, installazione degli stessi;
- eventuale riempimento a chiusura, anche con miscela di cemento-bentonite, del foro eseguito e ripristino del terreno nelle primitive condizioni;
- prestazione del personale tecnico e della manovalanza, fornitura ed impiego di energia, del combustibile, dell'acqua, del cemento, dei fanghi bentonitici, degli additivi;
- tempi necessari ed oneri particolari derivanti dall'estrazione e dalla conservazione in cantiere, per tutta la durata dei lavori, dei campioni estratti (carote e detriti di perforazione), chiusi in sacchetti di plastica e collocati con le indicazioni necessarie entro le apposite cassette catalogatrici in aree e/o locali messi a disposizione dal Committente;
- misurazione del livello statico dell'acqua a fine sondaggio, rispetto al piano di campagna;
- ubicazione planimetrica ed altimetrica di ogni foro con apposito rilievo topografico e/o tecnica GPS.

ART.28 INDAGINI ED ANALISI

SONDAGGI GEOGNOSTICI

- Esecuzione di num. 12 sondaggi geotecnici, perforazioni a rotazione con prelievo continuo della campionatura di profondità da 5 m e 20 m nei punti individuati dalla planimetria allegata ,e che comunque saranno indicati dall'Ufficio Direzione Lavori in fase di esecuzione degli stessi.

- Prelievo di 13 campioni indisturbati (o a disturbo limitato) relativi ai principali litotipi incontrati, durante le fasi di sondaggio, con un campionatore idoneo all'ottenimento del grado di qualità massimo, compatibile alle caratteristiche del terreno. I campioni prelevati saranno inviati ad un laboratorio geotecnico qualificato, da sottoporre all'approvazione della Committenza, e dovranno essere accompagnati da una etichetta, non degradabile per umidità, con evidenziato il numero di ordine del campione, il numero di foro del sondaggio, la profondità di prelievo dal piano di campagna, l'orientamento del campione e la data. Da questi campioni verranno ricavati dei provini da sottoporre alle prove geotecniche di identificazione standard che consentiranno di individuare compiutamente le caratteristiche fisico-meccaniche dei litotipi. In funzione dei tipi di terreni individuati durante il sondaggio saranno previste, dall'Ufficio Direzione Lavori e dal geologo incaricato dalla Stazione Appaltante, specifiche analisi di laboratorio.

I sondaggi meccanici di cui sopra andranno eseguiti "a rotazione, con carotaggio continuo" utilizzando un carotiere semplice o doppio, a seconda della natura del terreno, di diametro tale da consentire il prelievo di carote di diametro non inferiore a 100 mm; la lunghezza del carotiere non dovrà essere superiore a 3,00 m.

Durante l'esecuzione dei sondaggi dovrà essere assicurata la stabilità delle pareti e del fondo foro. Al termine della perforazione, qualora non sia previsto il condizionamento con tubazioni di rivestimento per l'esecuzione di prospezioni sismiche, il foro di sondaggio dovrà essere riempito con apposita miscela cementizia.

Le carote prelevate dovranno essere riposte nelle apposite cassette catalogatrici atte alla loro conservazione, munite di coperchi. Sul coperchio di ogni cassetta saranno riportati, in modo indelebile, il numero di ordine del sondaggio, la profondità di riferimento e la data di esecuzione. Le carote all'interno delle cassette dovranno essere fotografate (almeno due foto per ogni cassetta con angolazioni diverse) entro breve tempo dalla loro estrazione per evitare modificazioni del materiale a seguito di fenomeni di essiccamento.

PROVE IN FORO DI SONDAGGI

- Individuazione del livello statico dell'acqua a fine perforazione e dopo aver fatto trascorrere un opportuno intervallo di tempo.
- In funzione del tipo di terreni attraversati durante il sondaggio, saranno programmate opportune prove "in situ" in foro alle diverse profondità; in particolare sono previste 17 prove penetrometriche dinamiche S.P.T. (Standard Penetration Test) nei terreni sciolti.

La prova dovrà essere eseguita secondo le specifiche tecniche ASTM D-1586 e le specifiche AGI-1977 ed avverrà esclusivamente dopo aver attuato la pulizia del foro, avendo cura di evitare rifluimenti e franamenti delle pareti. La prova viene prescritta mediante infissione del campionatore Raymond operata per percussione, con dispositivo di sganciamento automatico a cadenza regolare. Nel corso della prova verranno misurati i colpi necessari per infiggere tre tratti della lunghezza di 15 cm ciascuno. La prova verrà sospesa soltanto al superamento di un numero di colpi superiore a 50 per una lunghezza di infissione inferiore ai 15 cm nel primo tratto o di 100 colpi per una lunghezza di infissione inferiore ai 30 cm nella seconda parte della prova. In questo caso verrà accuratamente misurata la profondità di infissione raggiunta con questo numero di colpi e trascritta nelle note della stratigrafia. La prova si eseguirà infiggendo nel terreno alla base del sondaggio il campionatore per tre tratti consecutivi, di 15 cm ciascuno, annotando il numero di colpi necessario per conseguire la penetrazione di ciascun tratto. I secondi due tratti avverranno con continuità e senza alcuna interruzione nella cadenza della battuta dei colpi.

STRUMENTAZIONE GEOTECNICA

- In corrispondenza di alcuni fori eseguiti (n. 3) si dovrà prevedere la messa in opera di piezometri a tubo aperto (lunghezza complessiva m. 45), con relativo pozzetto di chiusura.

La posa della tubazione piezometrica dovrà effettuarsi con le seguenti modalità operative:

1. lavaggio accurato del foro con acqua pulita e controllo della profondità;
2. getto, nel fondo del foro, di sabbia pulita ed uniforme (diametro medio 0.5 mm) sino ad ottenere uno strato di cm 50 circa e ricontrollo della profondità. Nei fori rivestiti va effettuato il graduale sfilamento della tubazione di manovra, per un'altezza di poco inferiore allo strato di sabbia;
3. calo del piezometro nel foro fino a farlo poggiare sullo strato di sabbia;
4. versamento della sabbia in quantità tale da riempire il foro sino a cm 50-60 al di sopra dello strumento;
5. effettuazione di una lettura al piezometro per accertarne il funzionamento;
6. sigillatura del foro mediante uno strato di circa cm 100 costituito da alternanze di strati di 25 cm circa di palline di bentonite (del diametro di 20 mm) e ghiaietto compattato;
7. realizzazione di un altro strato (50-100 cm) di sabbia pulita e di un secondo sigillo impermeabile come descritto al punto precedente;
8. riempimento della restante parte del foro con miscela acqua-bentonite-cemento e contemporanea ripresa del sollevamento dell'eventuale colonna di rivestimento;
9. costruzione di un pozzetto di protezione in calcestruzzo in corrispondenza della bocca del perforo.

-PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

- Esecuzione di n. 1 prova penetrometrica dinamica (DPSH) spinta ad una profondità di m.10, nel punto individuato dalla planimetria allegata , e che comunque sarà indicato dall'Ufficio Direzione Lavori in fase di esecuzione. La prova consiste nella misura della resistenza alla penetrazione di una punta conica infissa nel terreno per battitura. La prova fornisce informazioni di tipo continuo poichè le misure della resistenza alla penetrazione vengono eseguite durante tutta l'infissione. Secondo la terminologia ISSMFE, la prova descritta rientra nel tipo "superpesante" (DPSH: Dynamic Probing Super Heavy) in quanto il maglio pesa più di 60 kg. L'attrezzatura da utilizzarsi sarà conforme ad una delle due norme sopracitate per penetrometri dinamici di classe superpesante. Le modalità esecutive non differiscono e sono specificate nel seguito. Normativa di riferimento - A.G.I. Associazione Geotecnica Italiana (1977). Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche. ISSMFE Technical Committee on Penetration Testing (1988). Dynamic Probing (DP): International Reference Test Procedure

INDAGINI GEOFISICHE

Prova sismica attiva di tipo MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave), è previsto n.1 stendimento. Nell'ambito della specifica tipologia di prova, le onde superficiali per la determinazione delle relative curve di dispersione dovranno essere generate con idonei sistemi e registrate con un adeguato numero (almeno 12) di geofoni verticali aventi diverso periodo di oscillazione (10 Hz, 4.5 Hz), collegati ad un sismografo multicanale a memoria incrementale e disposti secondo una geometria lineare con "offset" non inferiore a 3 volte la spaziatura intergeofonica.

L'interpretazione dei risultati sarà comprensiva dell'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redatti in grafici $V_{fase} - Hz$, dell'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, nonché della relazione riepilogativa contenente le procedure di esecuzione della prova, i grafici di acquisizione (serie temporali e $V_{fase} - Hz$) e la restituzione dei profili V_s del sottosuolo, con relativa classificazione ai fini della relativa categoria di profilo sismico dello stesso.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

Sui campioni indisturbati prelevati in fase di sondaggi diretti, saranno effettuate le analisi e le prove previste in progetto o diversamente disposte dalla Direzione dei Lavori. L'Appaltatore, se non dispone di laboratorio geotecnico e di personale specializzato, dovrà inviare, con la massima cautela, i campioni al laboratorio prescelto, di gradimento della Direzione dei Lavori.

Le risultanze delle analisi e delle prove geotecniche, svolte secondo le modalità esplicative e le indicazioni fornite dalla DLL, dovranno essere riportate in un elaborato che l'Impresa dovrà consegnare alla DLL in n° 2 copie. Tale elaborato, a firma di un Geologo e di un Ingegnere, dovrà comprendere:

- descrizione dei campioni esaminati;
- certificazione delle prove a mezzo di appositi stampati, dai quali si evincano le curve caratteristiche ed i parametri determinati;
- un quadro riepilogativo di tutte le indagini, dal quale sinteticamente si possano rilevare le caratteristiche fisico-meccaniche dei campioni esaminati;
- una relazione esplicativa delle modalità seguite durante le analisi e le prove, ed illustrativa dei risultati ottenuti.

Nella stessa relazione dovrà essere inserita una nota sullo stato di conservazione dei campioni pervenuti in laboratorio, in fustelle o contenitori, sulla loro qualità e sui residui riconservati e riconsegnati all'Impresa.

Le prove dovranno essere effettuate facendo riferimento alle più importanti normative nazionali ed internazionali esistenti (C.N.R., U.N.I., A.S.T.M., A.A.S.H.T.O., B.S.) e saranno compensate con i prezzi di elenco.

Per ogni campioni, di qualsiasi natura, dovrà essere compilata una scheda sulla quale dovranno essere riportate le più importanti caratteristiche fisiche:

- il contenuto naturale in acqua;
- il peso di volume;
- il peso unitario secco (o densità secca);
- il peso specifico del solido;

e le immediate determinazioni da queste:

- l'indice dei vuoti;
- la porosità;
- il grado di saturazione;
- il peso di volume saturo.

La scheda dovrà riportare, inoltre, tutte le indicazioni riguardanti il sondaggio, il numero del campione, la profondità ed il cantiere di provenienza.

INDAGINI AMBIENTALI

Per la caratterizzazione dei terreni, che saranno interessati dai lavori in progetto, sono stati previsti n. 20 prelievi di campione di terra e di acqua, soggetti ad analisi di laboratorio chimico per la caratterizzazione ambientale, come previsto dal D.P.R. n. 120/2017. Il prelievo sarà eseguito nei fori di sondaggio (campioni terra) e nei piezometri (campioni acqua), nelle modalità di prelevamento saranno adottate metodologie tali da garantire risultati analitici attendibili, in particolare:

- i prelievi saranno eseguiti in modo da garantire la rappresentatività dei terreni oggetto di scavo;
- i prelievi e la collocazione nell'apposito contenitore sono eseguiti in tempi rapidi e con strumentazione tale da eliminare il rischio di contaminazioni;

Il campione prelevato sarà etichettato con tutte le indicazioni necessarie alla sua identificazione:

- Data e ora,
- Tipo di campione,
- Profondità di prelievo,
- Nome del campione,
- Località -punto di prelievo.

ART 29 RISULTATI DELLE INDAGINI E PRESENTAZIONE DEL LAVORO

I risultati delle indagini geognostiche, delle prove in situ e in laboratorio, dovranno essere riportati integralmente in un apposito elaborato, completo di tabelle e di grafici. Dovranno essere riportate in particolare:

- note in merito alle modalità di esecuzione della cementazione del foro e alla qualità della stessa;
- dimensioni del foro;
- presenza o meno di eventuali occlusioni nella fase di perforazione;
- eventuale presenza di acqua.

Inoltre è prevista una breve relazione tecnica con documentazione, tabelle e grafici da cui risulti per ciascuna prova:

- la descrizione della procedura seguita;
- la planimetria in scala idonea con indicazione del diametro e della profondità del foro;
- coordinate in Gauss-Boaga in metri del sito ove è ubicato il sondaggio;
- modalità di esecuzione, di rivestimento, di cementazione adottate ed in particolare le dimensioni geometriche del rivestimento, la composizione della miscela iniettata, l'attrezzatura utilizzata;
- la strumentazione adottata.

Tutto il lavoro prodotto dovrà essere rilasciato in forma cartacea e su supporto informatico; nessuna delle due forme dovrà contenere informazioni che l'altra non abbia. La documentazione cartacea dovrà essere rilasciata in cinque copie e firmata. I file costituenti sia le relazioni che le prove di laboratorio dovranno essere firmati digitalmente.