

Proponente: **LIFENERGY S.r.l.**



**REGIONE TOSCANA
COMUNE DI CERTALDO**

Progetto definitivo per la realizzazione delle perforazioni esplorative "SAN PAOLO 1 e SAN PAOLO 2" per la ricerca di gas CO₂.

37 - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

GIUGNO 2014

LIFENERGY SRL

Comune di CERTALDO

PERFORAZIONE DI N° 2 POZZI
ESPLORATIVI PER RICERCA
DI ANIDRIDE CARBONICA
DENOMINATI
“SAN PAOLO 1 E SAN PAOLO
2”, NELL’AMBITO DEL
PERMESSO DI RICERCA “SAN
PAOLO”

ELABORATO 37

CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO

Art. 1 – OGGETTO ED IMPORTO DELL'APPALTO

Il presente appalto concerne la realizzazione del cantiere di perforazione, della relativa strada di accesso e la perforazione e costruzione di n. 2 pozzi esplorativi di ricerca di anidride carbonica nel Comune di Certaldo in prossimità della località di San Paolo. I suddetti pozzi esplorativi sono compresi nel programma dei lavori del Permesso di Ricerca per anidride carbonica denominato San Paolo ed in capo alla soc. Lifenergy Srl

Il lavoro sarà calcolato e realizzato secondo il progetto definitivo predisposto dal progettista, con la valutazione delle opere a misura e a corpo.

OPERE A CORPO

- Trasporto, installazione e smontaggio cantiere di trivellazione ed attrezzature, compresa la movimentazione del materiale di risulta, allontanamento delle acque di spurgo, sistemazione dell'area a lavori ultimati. Fornitura e posa in opera delle scarpe becker per cementazioni. Noleggio ed installazione dei blowout-preventer. Fornitura ed installazione di giunto dielettrico con messa a terra. Testa pozzo standard per pozzi per gas comprensivo di tubing, flange, saracinesche e manometri. Fornitura, installazione e recupero delle attrezzature per lo spurgo del pozzo. Allestimento del cantiere ed assistenza per le prove di produzione del pozzo. Oneri per la sicurezza. Realizzazione di pozzo per acque di cantiere prof. circa 25 ml.

OPERE A MISURA

- Esecuzione sbancamenti, riporti e finiture per allestimento completo del cantiere, perforazione, condizionamento, sviluppo e collaudo, smaltimento rifiuti come previsto nel progetto, noleggi non compresi nelle opere a corpo.

Art. 2 – DESIGNAZIONE DELLE OPERE

L'opera compresa nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dal Committente e dalla D.L., risulta dagli schemi progettuali, dal presente capitolato e dal computo metrico.

Art. 3 – MODO D'APPALTO E CARATTERISTICHE DELLE OPERE PROGETTATE

I lavori di cui al presente capitolato vengono appaltati a corpo e a misura.

I seguenti lavori verranno aggiudicati mediante trattativa privata.

Le caratteristiche tecniche e le principali dimensioni dell'opera oggetto dell'Appalto risultano dal progetto definitivo contenente gli schemi costruttivi dei pozzi, dal presente Capitolato Speciale e dal Computo Metrico, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dai progettisti ed eventualmente disposto dalla D.L..

L'Appalto può essere distinto nelle seguenti tipologie di lavoro:

- realizzazione strada di accesso e area cantiere
- opere preparatorie

- perforazione, tubaggio e cementazioni
- opere accessorie
- spurgo e sviluppo del pozzo
- oneri per la sicurezza
- noleggi
- smaltimenti
- smantellamento cantiere comprensivo di eventuale chiusura mineraria dei pozzi con recupero ambientale dell'area

Le indicazioni di cui sopra, nonché quelle di cui ai disegni ed agli elaborati allegati al contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di lavoro; il committente si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre quelle varianti, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, che riterrà più opportune nell'interesse della buona riuscita ed economicità delle opere di progetto, ai sensi della normativa vigente.

Si richiede in maniera specifica la dotazione organica complessiva della ditta, l'organico previsto per il cantiere in oggetto, il DURC valido ed il Piano Operativo della Sicurezza.

Art. 4 – UBICAZIONE E LAVORI PRELIMINARI

L'esatta collocazione sul terreno del nuovo punto di perforazione dove la ditta posizionerà l'impianto dovrà essere preventivamente concordata con la D.L. all'atto della consegna dei lavori. All'impresa sarà messa a disposizione un'area sufficientemente grande per consentire l'operatività delle macchine e delle attrezzature da impiegare, nonché ai sistemi per il deposito temporaneo dei materiali residui della perforazione.

Preventivamente alla predisposizione del cantiere da parte dell'Appaltatore, lo stesso, dovrà realizzare un pozzo superficiale (circa 25 ml) per captazione di acqua sotterranea per i bisogni del cantiere. Per le caratteristiche tecniche e costruttive di tale opera si rimanda agli elaborati di progetto.

Art. 5 - APPRONTAMENTO DEL CANTIERE

L'impresa avrà l'onere per l'approntamento del cantiere per la realizzazione delle opere consegnate dalla Direzione dei lavori, compresa la realizzazione di tutti i manufatti che si renderanno necessari alla costruzione dei pozzi, al loro sviluppo e alla successiva esecuzione delle prove di produzione. L'impresa dovrà verificare, in fase di realizzazione del cantiere, la compatibilità degli scarichi disponibili con la produzione prevista di acque meteoriche dilavanti adottando, se il caso, le necessarie misure.

L'impresa dovrà predisporre la segnaletica di sicurezza, i DPI ed i rilevatori di sicurezza per i gas nocivi, i locali accessori per il personale. A termine dei lavori l'impresa avrà l'obbligo di ripristinare l'area oggetto dei lavori asportando qualunque residuo della lavorazione.

I prezzi di appalto per l'approntamento del cantiere sono comprensivi anche delle opere di ripristino dei luoghi e pertanto non si procederà alla loro contabilizzazione fino a quando non sia completata la sistemazione dell'area.

Nel dettaglio all'impresa sarà consegnata l'area designata nel progetto definitivo approvato avente un'estensione di 50 ml x 50 ml alla quale accederà da una strada temporanea di collegamento con la SR 429. Tale strada di collegamento avrà una larghezza di 5 ml ed una lunghezza di 31 ml. La strada, così come il cantiere sarà realizzato in rilevato tramite l'asportazione di circa 0,40 m di terreno vegetale da accantonare in area dedicata posta limitrofa al cantiere ed avente dimensioni indicative di 23 ml X 50 ml e da riutilizzare per i successivi ripristini. Contemporaneamente alla realizzazione dei rilevati di cui sopra si procederà allo scavo della vasca di compenso avente capacità di circa 4.950 mc (profondità di circa 1,60 ml) e posta nei terreni di proprietà del committente. Anche per tale vasca temporanea di compenso per il rischio idraulico si procederà all'asportazione preliminare del terreno vegetale e al successivo accantonamento nell'area di stoccaggio. I terreni di scavo provenienti dalla vasca di compenso saranno stesi e compattati con rullo compattatore sull'area di cantiere. Una volta completata tale operazione si procederà alla realizzazione delle fosse di regimazione di contorno (vedere Progetto definitivo) con recapito verso la zona dell'impianto di depurazione delle acque meteoriche dilavanti che coletterà poi le acque depurate verso il recettore naturale esistente. Al di sopra del terreno compattato, per la porzione di area di cantiere si stenderà un telo HDPE con spessore min 1 mm opportunamente risvoltato sulle fosse di regimazione esterne e saldato termicamente. Al di sopra di tale telo si stenderanno circa 0,20 m di sabbia limosa di cava con funzione di protezione con al di sopra del TNT. Al di sopra nel pacchetto finale si prevedono altri 0,30 m di misto riciclato sormontati da circa 0,20 m di stabilizzato di cava e/o riciclato. La strada di accesso temporanea seguirà lo stesso schema realizzativo con esclusione del telo HDPE. La quota finale della strada di accesso temporanea e del cantiere dovrà essere ad una quota imposta di 74,80 m s.l.m. che rappresenta la quota di sicurezza idraulica con TR200.

Il cantiere sarà poi completamente recintato con elementi di new-jersey sui quali saranno posti o pannelli fonoassorbenti o semplice recinzione a seconda del lato del quadrilatero di cantiere. All'ingresso sarà posto un cancello di cantiere con tutta la cartellonistica di legge. Per le quantità specifiche previste e le tipologie dei materiali si rimanda al progetto esecutivo ed al computo finale.

Sarà compresa nell'approntamento del cantiere la regimazione idraulica esterna sia lungo la strada di accesso che del cantiere stesso, la condotta di acqua proveniente dal pozzo di approvvigionamento delle acque di perforazione.

Sarà sempre compresa nell'allestimento del cantiere la realizzazione delle 2 camerette in c.a. di dimensioni di 3 X 2 ml e profonde 3 ml per l'alloggiamento dei preventer. Per la rimozione di eventuali fluidi di circolazione che andassero nella cameretta dovrà prevedersi l'installazione di una pompa di rilancio verso una vasca di stoccaggio prima dell'analisi.

L'allestimento del cantiere prevede anche le opere di fondazione per l'appoggio della macchina di perforazione e la realizzazione di una soletta di 6 ml x 6 ml intorno alle camerette.

L'impresa dovrà inoltre prevedere la messa in opera e fornitura di 2 pompe di cantiere da complessivi 200 lt/sec per l'eventuale svuotamento della vasca di compenso a seguito di evento alluvionale TR200 con tubazioni comprese per l'allontanamento delle acque.

Art. 6 - DIREZIONE LAVORI, GEOLOGO RESPONSABILE, DIRETTORE DI CANTIERE DELL'IMPRESA

Il Direttore Lavori potrà designare, qualora non avesse le competenze necessarie o in sua vece, un geologo responsabile della direzione tecnica dei lavori. Qualora designato il Geologo

responsabile, sentito il direttore dei lavori, assumerà tutte le decisioni tecniche in cantiere. L'Impresa dovrà mettere a disposizione per tutta la durata del cantiere un direttore di cantiere in possesso di esperienza e dotato di laurea attinente con i lavori (ingegnere) che presenzi ai lavori, coordini le maestranze, mantenga stabilmente i rapporti con la D.L..

Art. 7 - FUNZIONI DEL CAPO CANTIERE

L'appaltatore dovrà designare un capo cantiere il quale garantirà la rappresentanza dell'impresa direttamente sul cantiere. Esso dovrà essere in grado di assumere qualunque decisione di carattere operativo in merito ai lavori in oggetto. Esso sarà responsabile della corretta tenuta del giornale dei lavori.

Art. 8 - TENUTA DEL GIORNALE DI CANTIERE

L'impresa dovrà avere un giornale di cantiere con le pagine numerate e firmate dal direttore dei Lavori contenente anche il programma di perforazione. Esso dovrà essere aggiornato e conservato in cantiere a disposizione della Direzione dei lavori. Su di esso dovranno essere riportati, con cadenza giornaliera, i dati relativi ai lavori, quali in particolare:

- i nomi del personale presente in cantiere giorno per giorno,
- i fermo impianti,
- le quote a inizio e fino del turno di lavoro,
- le operazioni compiute durante il turno di lavoro,
- il livello dei fanghi ad inizio e fine lavori,
- pressioni registrate sui manometri ed operazioni eseguite sul blow out preventer;
- la stratigrafia dei terreni attraversati, conservando un campione ad ogni variazione di strato o comunque ogni metro lineare di terreno perforato, in appositi sacchetti;
- i tempi di avanzamento;
- le quantità del fluido assorbite da ogni strato;
- il peso specifico dei fanghi utilizzati e la specifica degli stessi;
- la quantità e la tipologia dei fanghi ed additivi utilizzati per la perforazione;
- i tempi impiegati e gli esiti dei campionamenti in fase di avanzamento;
- lo schema definitivo delle tubazioni e dei filtri messi in opera;
- i quantitativi di ghiaietto;
- le quote ed i quantitativi di cemento ed argilla per gli isolamenti;
- modalità e tempi di sviluppo;
- modalità e tempi delle prove di produzione;
- stato giornaliero sulle risultanze del sistema di monitoraggio di fuoriuscita gas;
- stato di funzionamento dei vari sensori gas ed in generali di tutti i sistemi di allerta;

- eventuali allarmi di fuoriuscita di gas;
- anomalie della macchina di perforazione o delle attività di perforazione;

Ogni ulteriore annotazione ritenuta opportuna o richiesta dalla Direzione lavori o dall'ingegnere responsabile. Ogni registrazione dovrà essere conclusa dalla firma ben leggibile del compilatore e del Direttore del cantiere.

Art. 9 – PROFONDITA'

Il pozzo san Paolo 1 avrà una profondità presunta di 600 ml. Il pozzo S. Paolo 2 una profondità prevista di 420 ml. La D.L., in base ai terreni attraversati, potrà ordinare la sospensione della perforazione anche prima del raggiungimento della quota prevista.

In accordo con la committenza ed in seguito di specifica autorizzazione dell'Autorità di Vigilanza si potranno anche apportare modifiche compresi interventi di sicurezza o perforazione.

La D.L. potrà richiedere, anche durante la perforazione, la misura di parametri di avanzamento, l'esecuzione di test sui fluidi di perforazione e sul gas eventualmente rinvenuti ed indagini stratigrafiche e di log in genere. Si obbliga comunque l'esecutore a predisporre campioni di cuttings per ogni metro di avanzamento in adeguati sacchetti con l'indicazione della profondità e comunque ogni qualvolta si registri un cambio di litologia o venute di gas. Sulla base di tali indicazioni acquisite in sito, potrà inoltre ordinare un ulteriore avanzamento della perforazione oltre le profondità previste, in modo da ottimizzare le opere di captazione in funzione delle caratteristiche stratigrafiche ed idrogeologiche riscontrate. A tale scopo l'impresa dovrà garantire, con l'attrezzatura disponibile in cantiere, di poter raggiungere profondità superiori del 50% rispetto a quelle distinte nel presente capitolato.

Art. 10 – SISTEMA ED IMPIANTO DI PERFORAZIONE

I pozzi verranno perforati con sistema a rotazione con circolazione diretta di fluidi bentonitici. La macchina operatrice dovrà garantire un tiro massimo di almeno 40 tonnellate. L'impianto di perforazione dovrà essere dotato di tutti gli accorgimenti tecnici (Blow out preventer etc..) indicati nel progetto e nel capitolato speciale di appalto per la realizzazione dei pozzi sperimentali per la captazione del gas. La ditta appaltante dovrà essere in grado di cambiare tipo di fluido di circolazione e di utensile per proseguire la perforazione. Dovrà essere prevista la dotazione di silos di solfato di bario per eventuali utilizzi anche ai fini della sicurezza ambientale, degli operatori e delle operazioni di perforazione stessa. Il fluido di perforazione non dovrà contenere sostanze tossiche. In particolare l'Appaltante dovrà fornire la scheda tecnica relativa ai prodotti impiegati. A tal proposito l'esecutore dovrà fornire tutte le specifiche tecniche e le schede di produzione dei materiali usati per i fanghi, nonché certificazione della loro biodegradabilità nell'ambiente. Il fluido dovrà essere tenuto costantemente sotto controllo per verificarne le caratteristiche chimico-fisiche con la particolare attenzione alla presenza del gas. L'Appaltante dovrà porre massima cura nell'evitare anormali assorbimenti di fluido di perforazione che potrebbero contaminare la falda attraversata. Il Direttore di cantiere dovrà porre massima cura alle eventuali venute di gas dai pozzi e segnalare immediatamente tali anomalie alla D.L..

La D.L. potrà indicare la densità massima ammissibile del fluido di perforazione ed ulteriori prescrizioni atte a garantire la corretta esecuzione dei lavori e la sicurezza dell'ambiente e degli

operatori. In via ordinaria la viscosità dei fluidi di perforazione dovrà essere mantenuta più bassa possibile, in rapporto al diametro di perforazione e alla portata del fluido, ciò per consentire la separazione dei cuttings che, rimanendo altrimenti in circolazione, potrebbero condizionare lo sviluppo successivo del pozzo.

L'impianto di perforazione dovrà essere dotato di 3 diversi blow-out preventer separatori dei detriti di perforazione, vibrovaglio, vasche di stoccaggio esterne in acciaio, pompe per circolazione fanghi, vasche di stoccaggio acqua, sistemi di allerta etc. come indicato nel progetto allegato.

Le caratteristiche tecniche di cui sopra devono essere garantite prima dell'aggiudicazione dell'appalto con adeguate certificazioni di efficienza e di manutenzione.

Art. 11 – APPARECCHIATURE DI SICUREZZA

Premesso che nei primi 60 ml di perforazione non sono attese venute significative di gas e/o di sovrappressioni che non siano gestibili con i normali fanghi bentonitici e diverter, una volta installato il primo avanpozzo viene installato, per garantire la sicurezza durante la perforazione fino all'avanpozzo successivo (2°), il primo B.O.P. delle seguenti caratteristiche: tipo Cameron D.18"5/8. PN:3000-9000 psi.

Le apparecchiature di sicurezza (blow-out preventer- B.O.P.) sono di due tipi fondamentali (a ganasce o anulare) e il loro compito è quello di chiudere il pozzo, sia esso libero che attraversato da attrezzature (aste, casing, etc.).

In tutti i casi di kick, una volta chiuso il pozzo con i B.O.P., si deve ripristinare una condizione di normalità, controllando la fuoriuscita del fluido in foro e ricondizionando il pozzo con un fango con caratteristiche adatte. Esistono allo scopo particolari procedure operative e sono predisposti piani di emergenza (DSS).

Proseguendo sul secondo avampozzo (all'interno della cameretta precedentemente realizzata in sede di predisposizione piazzola di perforazione) sarà installato un secondo B.O.P. delle seguenti caratteristiche: tipo Cameron D.13"3/8. PN:3000-9000 psi posto in serie sull'altro con una riduzione flangiata sul primo avanpozzo.

Proseguendo sul terzo avampozzo (all'interno della cameretta precedentemente realizzata in sede di predisposizione piazzola di perforazione) sarà installato un terzo B.O.P. delle seguenti caratteristiche: tipo Cameron D.9"5/8. PN:10000 psi posto in serie sugli altri con una riduzione flangiata sempre sul primo avanpozzo.

A seguito dell'installazione sia del diverter che dei B.O.P. saranno eseguiti test di tenuta con appositi manometri ed i risultati saranno appuntati sul giornale di sonda da parte del Direttore Responsabile.

Il rischio di inquinamento atmosferico è generalmente legato ai gas provenienti dalle formazioni geologiche attraversate, che possono essere idrogeno solforato (H_2S) e ovviamente biossido di carbonio (CO_2), che rappresenta l'obbiettivo della ricerca mineraria, e metano (CH_4). Visto quanto sopra devono essere approntate misure di controllo per la prevenzione. Venute improvise di tali gas vengono controllate con l'installazione di sensori in 5 siti all'interno del cantiere e lungo il suo perimetro. I sensori sono collegati, tramite centralina, con sistemi di

allarme acustico che si azionano quando viene superata la concentrazione di 5 ppm per H₂S, 5.000 ppm per CO₂ e 1.000 ppm CH₄, il pozzo viene immediatamente chiuso in caso di superamento di tali valori soglia. Tali valori sono limiti di soglia (TLWTWA) pubblicati dall'ACGIH (American Conference of Governmental and Industrial Hygienist) e rappresentano una concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata tipo di 8 ore per 40 ore settimanali, a cui la maggior parte dei lavoratori può venire esposta giornalmente e ripetutamente senza effetti negativi sulla salute.

Il costante controllo dei valori ai sensori, il controllo del valore del pH nel fango di perforazione ed il volume dei fanghi nelle vasche di circolazione, sono tre misure di prevenzione fondamentali per il rischio di emissioni gassose non controllate.

Art. 12 – DIAMETRO DI PERFORAZIONE, AVANPOZZI, TUBAZIONE DEFINITIVA E CEMENTAZIONI

Per il pozzo San Paolo 1, salvo diverse prescrizioni della D.L. si dovranno seguire le seguenti indicazioni tecniche:

Fase 1: posa in opera di primo avampozzo di 18"5/8 (473 mm - tubo in acciaio sp. 9,52 mm) completamente cementato con scarpa di cementazione in risalita dalla superficie fino ad una profondità di circa 60 metri con perforazione di 23" (585 mm).

Fase 2: posa in opera di un secondo avampozzo di 13"3/8 (339 mm - tubo in acciaio sp. 8,4 mm) completamente cementato con scarpa di cementazione in risalita dalla superficie fino ad una profondità di circa 120 metri con perforazione di 17"1/2 (444 mm).

Fase 3: posa in opera di un terzo avampozzo di 9"5/8 (244 mm - tubo casing sp. 7,9 mm) con perforazione di 12"1/4 (311 mm) completamente cementato con scarpa di cementazione in risalita dalla superficie fino ad una profondità di circa 450 metri e comunque da valutarsi in relazione alle caratteristiche stratigrafiche rilevate attestandosi in un livello argillitico o litoide non fratturato delle unità liguri alloctone.

Fase 4: perforazione fino alla profondità di 600 ml dal p.c., e comunque da valutarsi in relazione alle caratteristiche stratigrafiche rilevate in opera ed al rinvenimento del giacimento, con diametro di 8"1/2 (216 mm) e successivo tubaggio definitivo con casing di diametro 6"5/8 (168 mm) con spessore di 6,2 mm. Il tubo sarà cementato tramite tappi di cementazione e dotato di filtri a ponte per la captazione del gas di strato.

Per il pozzo San Paolo 2, salvo diverse prescrizioni della D.L. si dovranno seguire le seguenti indicazioni tecniche:

Fase 1: posa in opera di primo avampozzo di 18"5/8 (473 mm - tubo in acciaio sp. 9,52 mm) completamente cementato con scarpa di cementazione in risalita dalla superficie fino ad una profondità di circa 60 metri con perforazione di 23" (585 mm).

Fase 2: posa in opera di un secondo avampozzo di 13"3/8 (339 mm - tubo in acciaio sp. 8,4 mm) completamente cementato con scarpa di cementazione in risalita dalla superficie fino ad una profondità di circa 120 metri con perforazione di 17"1/2 (444 mm).

Fase 3: posa in opera di un terzo avampozzo di 9"5/8 (244 mm - tubo casing sp. 7,9 mm) con perforazione di 12"1/4 (311 mm) completamente cementato con scarpa di cementazione in risalita dalla superficie fino ad una profondità di circa 250 metri e comunque da valutarsi in relazione alle caratteristiche stratigrafiche rilevate attestandosi in un livello di argilla sovraconsolidata del Neogene.

Fase 4: perforazione fino alla profondità di 420 ml dal p.c., e comunque da valutarsi in relazione alle caratteristiche stratigrafiche rilevate in opera ed al rinvenimento del giacimento neogenico basale, con diametro di 8"1/2 (216 mm) e successivo tubaggio definitivo con casing di diametro 6"5/8 (168 mm) con spessore di 6,2 mm. Il tubo sarà cementato tramite tappi di cementazione e dotato di filtri a ponte per la captazione del gas di strato.

Eventuali riduzioni o cambiamenti dei diametri in corso di perforazione devono essere espressamente autorizzati per iscritto dalla D.L.

L'adozione di più avanpizzi cementati in risalita garantirà l'isolamento tra le formazioni attraversate e la superficie. L'attesa per la presa del cemento (WOC) non sarà inferiore alle 24 ore (o inferiore in caso di utilizzo acceleranti di presa) per ogni discesa casing. Prima di riprendere le operazioni di perforazione dovrà essere eseguito apposito CBL log.

La tubazione definitiva non potrà essere posta in opera se non previa autorizzazione della D.L.. Il tipo di cemento sarà definito in fase di cantiere dalla D.L.. In via preventiva si dovranno utilizzare cementi con resistenza sia ai solfati che ai cloruri ed ove necessario cementi per gas migration.

Art. 13 – FILTRI

Nei tratti che la D.L. riterrà più opportuno finestrare, saranno posti in opera tubi filtro. Comunque, si prevede in via preventiva l'utilizzo di filtri a ponte del tipo stampati dello stesso materiale, diametro e spessore del tubo cieco con luce filtri da stabilire dalla D.L.. La stessa D.L. si riserva di fornire le specifiche tecniche definitive dei tubi filtro (diametro, luce filtri, percentuale della superficie filtrante) in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche e litologiche del giacimento durante la perforazione.

Art. 14 – SVILUPPO DEL POZZO E TESTA POZZO

Una volta terminata l'operazione del tubaggio in sotterraneo si dovrà eseguire lo spurgo del pozzo ed allestire la testa pozzo a completa tenuta stagna standard per pozzi per gas con tubing da 2"7/8 fino ai filtri oltre a manometri di controllo e serracinesche per produzione e operazioni di manutenzione come da schema di dettaglio nel progetto.

Dovrà essere installato anche adeguato giunto dielettrico prima della testa pozzo.

Art. 15 - LOGS

Per verificare le caratteristiche stratigrafiche, l'eventuale presenza di fluidi di interesse in fase di perforazione e la permeabilità delle formazioni attraversate ed acquisire utili informazioni sul giacimento e sul corretto posizionamento in zone impermeabili delle cementazioni degli avanpizzi di protezione saranno eseguiti logs geofisici in foro tramite ditte specializzate. I suddetti logs saranno eseguiti prima di ogni tubaggio.

Vista l'importanza delle cementazioni degli avanpizzi si dovranno realizzare anche specifici CBL log alla fine di ogni cementazione per controllarne la perfetta riuscita e l'integrità

Al termine di ogni fase della perforazione quindi prima della posa in opera della tubazione di avampizzo o di produzione, la Direzione dei Lavori potrà disporre l'esecuzione di carotaggi geofisici (logs) da eseguirsi a carico dell'impresa costruttrice ma chiamando ditta di fiducia del

Committente/Appaltatore. L'impresa dovrà garantire l'accesso in cantiere per le operazioni di cui sopra.

Art. 16 – PROVE DI PRODUZIONE E COLLAUDO

Una volta completato il tubaggio, lo spurgo e la realizzazione della testa pozzo sarà predisposto in cantiere il sistema di prova costituito da un separatore liquido/gas secondo le indicazioni di progetto, manometri di misura, misuratori di flusso, saracinesche, ventilatore industriale ecc....

Una volta predisposto il sistema di prova saranno eseguite le prove di produzione (prima con valvola parzialmente aperta e poi a valvola completamente aperta) per accertarsi della consistenza del giacimento e delle potenzialità dello stesso. Una volta stabilizzata la prova si procederà anche al prelievo di campioni di gas per le analisi chimico-fisiche definitive.

Le prove dovranno procedere secondo il programma definito nel progetto con tutti gli step di controllo preventivi.

Art. 17 – ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI RESIDUI LIQUIDI E SOLIDI

Le apparecchiature (vibrovaglio, desilter, desander, ecc.), disposte all'uscita del fango dal pozzo, dovranno separare il fango stesso dai detriti di perforazione: questi ultimi dovranno essere accumulati in un'area idonea impermeabilizzata (telo HDPE del rilevato) e posti su scarrabile.

La procedura per il deposito, il trattamento in cantiere, l'allontanamento dei residui solidi e dei liquidi reflui della perforazione, la cui compatibilità con l'area operativa e con l'ambiente è stata definita nella V.I.A. e nel progetto, saranno formulate dal programma di perforazione con l'Appaltatore.

In ogni caso dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per evitare la fuoriuscita dall'area di cantiere di fango e/o materiale di risulta e/o acque torbide.

La D.L. sovrintenderà alle operazioni previste fornendo di volta in volta disposizioni in merito.

Alla fine dei lavori i materiali di perforazione, salvo diversa disposizione, dovranno essere allontanati in idoneo impianto di smaltimento e dovranno essere fornite alla committenza copia dei relativi formulari.

Nel dettaglio:

Rifiuti di cantiere assimilabili a solidi urbani: i materiali quali scarti alimentari, carta, plastiche, vetro prodotti dalle maestranze per le normali attività di alimentazione e supporto vitale dovranno essere raccolti secondo le disposizioni impartite dal gestore locale del servizio di N.U..

Rifiuti derivanti dall'utilizzo del bagno chimico: tali rifiuti sono ritirati e gestiti dalla ditta specializzata che avrà in carico la manutenzione e gestione dell'impianto direttamente da parte dell'appaltatore.

Rifiuti derivanti dall'utilizzo dei fanghi di perforazione: i fanghi di perforazione dovranno essere classificati a seguito di specifica analisi ma in via presuntiva si può assegnare un CER 010504. Complessivamente si stima un quantitativo di 191 ton per San Paolo 1 e 120 ton per San Paolo 2. I suddetti fanghi dovranno essere smaltiti presso impianto autorizzato previo rilascio al produttore del formulario di avvenuto smaltimento.

Il fluido della perforazione.

Prodotto e mantenuto secondo quanto previsto in apposite vasche fuori terra, insieme all'acqua di spurgo (prima fase di lavaggio del pozzo e del sistema filtrante) sarà stoccato nelle apposite vasche, non essendo idoneo allo scarico.

Esso potrà avere le seguenti destinazioni:

-Il fluido di perforazione, per naturale sedimentazione ed evaporazione all'interno delle vasche, raggiunta una consistenza palabile, potrà essere associato al detrito solido della perforazione.

-Lo stesso fluido potrà in alternativa essere riutilizzato all'interno del processo produttivo dell'impresa ove sussistano le opportunità operative ed esso non risulti contaminato durante i lavori.

-Il fluido sarà considerato rifiuto, quindi da smaltire con il codice C.E.R. 010504, se l'appaltatore decide di disfarsene oppure se risulterà contaminato e quindi non finalizzabile alle due opzioni precedenti.

Oneri per la gestione e smaltimento dei residui.

-L'impresa ha l'onere della gestione dei residui solidi e fluidi della perforazione all'interno dell'area di cantiere, per l'intera durata dei lavori. Essa ha la responsabilità di condurre tale attività nel rispetto delle normative vigenti, avendo particolare cura nell'evitare iniziative che possano provocare l'inquinamento delle matrici ambientali.

-L'impresa ha l'onere di smaltire i rifiuti della perforazione ove questi risultino inquinati per sua responsabilità.

Art. 18 – SMANTELLAMENTO CANTIERE

Nel caso in cui i pozzi di ricerca avessero esito favorevole, la aree dei 2 pozzi dovranno essere condizionate come da progetto, ovvero con la recinzione esterna in rete e griglia di fondo per un'area di circa 2x2 ml. Tutto il cantiere andrà quindi smantellato con lo smaltimento dei materiali secondo normativa qualora rifiuti o riutilizzati qualora utili in altra attività o processo produttivo. Sostanzialmente si dovrà riportare l'area all'originario assetto morfologico (cantiere, strada di accesso e vasca di compenso idraulico) con la stesa del terreno vegetale prima accantonato e la semina di specie erbacee. Per i dettagli si rimanda al progetto ed alle tavole allegate.

Nel caso in cui i pozzi di ricerca avessero esito sfavorevole, oltre a quanto previsto per lo smantellamento del cantiere (vedi sopra) non si dovrà realizzare la sistemazione dei pozzi con le recinzioni e la griglia di fondo ma si dovrà procedere con la chiusura mineraria degli stessi e con la ricreazione della vecchia condizione agricola delle piazzole dei pozzi. Per i dettagli circa la chiusura mineraria farà fede il progetto presentato ed approvato dall'Autorità di Vigilanza ed in via preliminare il progetto attuale di eventuale chiusura mineraria.

Art. 19 – MEZZI E STRUMENTAZIONI A DISPOSIZIONE

Essendo il sistema di perforazione a rotazione con fanghi bentonitici, l'impresa dovrà essere dotata di idoneo sistema per la raccolta e la setacciatura dei cuttings (separatore, vibrovaglio, desander, desilter e vasche in numero sufficiente). Non sarà ammessa la dispersione aerea di

polveri o residui per cui la ditta si dovrà attrezzare per separare opportunamente i cuttings ed evitare dispersioni non controllate nell'ambiente.

Art. 20 – LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Al Committente Appaltante è riservata la facoltà di apportare al progetto varianti qualitative e quantitative.

Qualora si rendesse necessario eseguire lavori non previsti nel contratto l'Impresa ha l'obbligo di eseguirli e la D.L. valuterà i nuovi prezzi raggugiandoli ove possibile a quelli di lavori di contratto o, quando ciò non sia possibile, con nuovi.

Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal Direttore dei lavori e preventivamente approvata dal Committente.

Art. 21 – SOSPENSIONE DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori può ordinare la sospensione temporanea dei lavori nelle ipotesi dal capitolato di appalto.

Le avverse condizioni climatiche, che giustificano la sospensione, sono solo quelle che superino la media stagionale.

Per la sospensione dei lavori l'appaltatore non ha diritto a compensi o indennizzi.

Art. 22 – ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Appena effettuata la consegna, l'Appaltatore dovrà provvedere ad organizzare il cantiere per essere in grado di compiere i lavori nel tempo assegnato dalla D.L. Ad essa è riservata la facoltà di stabilire l'ordine dei lavori.

L'Appaltatore dovrà uniformarsi alle disposizioni che gli verranno impartite a riguardo, senza che possa avanzare pretese di compensi di qualsiasi sorta.

Art. 23 – DOCUMENTI FACENTI PARTE DEL CONTRATTO – OSSERVANZA DI NORME E REGOLAMENTI

Fanno parte integrante del contratto, oltre al presente Capitolato Speciale d'Appalto, i seguenti documenti:

- progetto dell'opera comprensiva di schemi progettuali definitivi;
- le relazioni specialistiche allegate al progetto;
- l'offerta dell'appaltatore che costituisce anche elenco dei prezzi unitari di riferimento del presente contratto;
- il Piano Operativo di Sicurezza dell'Impresa;
- il DSS.

Con la firma del contratto l'Impresa aggiudicataria si impegna al rispetto di tutte le norme e regolamenti vigenti in fatto di sicurezza sui luoghi di lavoro, normative ambientali ecc....

Art. 24 – OBBLIGHI GENERALI E SPECIALI A CARICO DELL'IMPRESA

Essendo il lavoro in oggetto un'opera mineraria è valido in fatto di sicurezza il D.Lgs. 624/1996 per cui la ditta appaltatrice dovrà fornire il proprio POS e detenerlo all'interno del cantiere e deve aver sottoscritto il D.S.S. predisposto dalla Committenza.

L'impresa si impegna quindi ad attuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori del presente Capitolato condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro. Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore consegnerà all'Appaltante e alla D.L. il DURC aggiornato ed in corso di validità, pena la decadenza in mora del contratto.

Qualora a carico dell'Impresa sia stata elevata contravvenzione a quanto esposto da parte del locale ufficio del lavoro e questo ne abbia dato notizia alla D.L., verrà sospesa la liquidazione finale dei lavori.

Oltre a quanto sopra, l'Impresa è tenuta a seguire la contabilità dei lavori nelle successive fasi del loro avanzamento, affinché essi rimangano contenuti entro i limiti delle somme e delle quantità previste ed autorizzate con il contratto.

Oltre a ciò sono a carico dell'Appaltatore con le conseguenti responsabilità:

- la completa attuazione delle indicazioni contenute nel proprio piano di sicurezza;
- la certificazione di tutti i materiali utilizzati per gli scopi della ricerca mineraria;
- la nomina del direttore tecnico di cantiere con comunicazione al committente ovvero al responsabile dei lavori;
- comunicare al committente ovvero al responsabile dei lavori il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
- promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
- promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- mantenere in efficienza, se presenti, i servizi logistici di cantiere (uffici, mensa, spogliatoi, servizi igienici, docce ecc.);
- assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative,
- rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- rilasciare dichiarazione al committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- provvedere alla fedele predisposizione delle attrezzature ed esecuzione degli apprestamenti conformemente ai documenti di progettazione della sicurezza;
- richiedere tempestivamente disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza;
- provvedere alla tenuta delle scritture di cantiere, alla redazione della contabilità ed alla stesura degli stati di avanzamento, a norma di contratto per quanto attiene alle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive previste;

Nello svolgere tali obblighi l'appaltatore deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il committente ovvero con il responsabile dei lavori, e con tutti i lavoratori a lui subordinati.

Sono a carico inoltre dell'appaltatore:

- La fornitura degli operai per i rilievi, tracciamenti misurazioni e successiva contabilizzazione dei lavori;
- L'allacciamento (ove necessario) alla rete per la fornitura di energia elettrica e acqua necessaria al servizio di cantiere;
- La fornitura di cantiere attrezzato in relazione all'entità dei lavori;
- Le idonee garanzie assicurative RCT;
- La cartellonistica e tutte le necessarie segnalazioni occorrenti (recinzioni, segnalazione cantiere, ecc.);
- L'applicazione di un cartellone riportante l'Ente Appaltante, il titolare del lavoro ed il nominativo dell'impresa, il Progettista, il D.L. e quant'altro disposto dalla D.L.
- La regolamentazione dell'accesso al cantiere;
- Le comunicazioni preventive per l'accesso all'area mineraria di eventuali altri operatori in sub-appalto in modo da far sottoscrivere il D.S.S. coordinato previa consegna del proprio P.O.S.;
- Il risarcimento di qualsiasi danno che, in dipendenza dell'esecuzione dei lavori, fosse arrecato a proprietà pubbliche o private, nonché a persone o cose, restando liberi ed indenni l'Ente appaltante ed il suo personale;
- L'osservazione delle vigenti norme tendenti a garantire l'incolumità degli operai sul lavoro e quelle relative alle assicurazioni sociali derivanti da leggi o da contratto collettivo di lavoro, nonché il pagamento dei contributi messi a carico del datore di lavoro e quanto altro sia disposto in favore degli operai dalle vigenti disposizioni di legge o potesse essere disposto durante il periodo di svolgimento del contratto.

Il direttore tecnico di cantiere ha i seguenti obblighi ed oneri con le conseguenti responsabilità:

- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni relative alla sicurezza e le norme di coordinamento contrattuali del presente capitolato;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal responsabile dei lavori.

L'appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Nello svolgere tali obblighi il direttore tecnico di cantiere deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere.

Il personale dell'appaltatore

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere in oggetto; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:

1. i regolamenti in vigore in cantiere;
2. le norme antinfortistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
3. il D.S.S.;
4. tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'appaltatore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

Sospensione dei lavori per pericolo grave ed immediato o per mancanza dei requisiti minimi di sicurezza

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il direttore responsabile dei lavori ovvero il committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed immediato il committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'appaltatore.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

I materiali e i manufatti utilizzati per la realizzazione delle opere relative ad attrezzature, apprestamenti e procedure esecutive atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori, devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale, dei piani di sicurezza allegati ed essere conformi alle norme tecniche armonizzate ed alle norme di buona tecnica; dovranno inoltre rispondere a tutte le prescrizioni di accettazione a norma delle leggi in vigore all'atto dell'esecuzione dei lavori.

Spetta al direttore responsabile dei lavori stabilire quali materiali e manufatti siano soggetti alla sua accettazione prima del loro impiego.

Prima della consegna dei lavori l'appaltatore deve consegnare al direttore responsabile la seguente documentazione:

1. la polizza di assicurazione per la responsabilità civile verso terzi;
2. dichiarazione autentica in ordine all'organico medio annuo, destinato al lavoro in oggetto nella varie qualifiche, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presso l'I.N.P.S., l'I.N.A.I.L. e casse edili e dai modelli riepilogativi annuali attestanti la congruenza dei versamenti assicurativi e previdenziali effettuati in ordine alle retribuzioni corrisposte ai dipendenti;
3. dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
4. DURC in corso di validità;
5. un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Art. 25 – CONSEGNA DELL'APPALTO

Dovrà essere effettuata entro i 20 gg. successivi dalla firma del contratto e deve risultare da regolare verbale a firma dell'Appaltatore dell'Appaltante e del Direttore Responsabile dei Lavori.

Art. 26 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

1. Per tutte le controversie, in via preliminare, si procederà con una proposta di accordo bonario da formularsi da parte della direzione lavori. Con l'accettazione delle parti della proposta di accordo bonario cessa la materia del contendere.

2. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui al comma 1, sono devolute all'autorità giudiziaria competente del Foro di Firenze con esclusione della competenza arbitrale.

Art. 27 – FORO COMPETENTE

Per ogni controversia sarà competente il foro di Firenze.

Art. 28 – NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI A MISURA

Per tutte le opere dell'appalto le quantità dei lavori eseguiti saranno determinate con misure geometriche, salvo quelle particolari specie di lavori che escludono tale modo e di cui all'apposito elenco. Tutti i lavori perciò saranno contabilizzati per le loro effettive quantità, riferite all'unità di misura corrispondente dei prezzi relativi di computo metrico. Oltre agli obblighi emersi dalla dizione di ogni articolo, l'Appaltatore dovrà ritenersi compensato per ogni onere, in modo da consegnare le opere realizzate a regola d'arte.

Tutte le misure saranno effettuate in contraddittorio. I singoli prezzi di appalto saranno così valutati:

- a) **Profondità di scavo:** sarà valutata al metro lineare sulla base di precise misurazioni effettuate in cantiere; l'appaltatore dovrà rendere agevole la verifica della profondità del pozzo sia al termine della perforazione sia dopo la posa della tubazione definitiva e rimarrà responsabile di eventuali frane che interessino le pareti del pozzo.
- b) **Tubi:** saranno valutati al metro lineare secondo i pesi unitari riportati per ogni diametro e spessore.
- c) **Filtri:** I filtri saranno compensati al metri lineare secondo i prezzi di contratto definiti in base alla tipologia di filtro e al diametro adottato.
- d) **Ghiaietto, argilla e conglomerato cementizio:** saranno calcolati sulla base delle sezioni e lunghezze teoriche senza considerare eventuali scavernamenti.
- e) **Sviluppo e prova di produzione:** al termine di ogni giorno sarà emesso dall'Appaltatore un buono controfirmato dalla Direzione lavori con l'indicazione delle ore impiegate per l'erogazione di tali prestazioni. Il conteggio delle ore non comprenderà i tempi di posa e recupero delle attrezzature occorrenti in quanto compensati dai prezzi di approntamento delle attrezzature.

- f) **Allontanamento residui di perforazione:** L'allontanamento dei residui solidi (detriti, pulizia vasche ecc.) è oggetto di offerta. Pertanto in assenza del ripristino dei terreni non si procederà alla contabilizzazione del relativo articolo.
- g) **Fermo cantiere:** si intende il compenso per i giorni di sospensione dei lavori ordinata dalla Direzione dei Lavori nei quali il cantiere rimane completamente operativo e a disposizione, ma è possibile l'allontanamento del personale, compatibilmente con gli orari di servizio e di rientro in sede. Sarà autorizzata la contabilizzazione del fermo di cantiere solo in caso di impedimento dovuto alla stazione appaltante e per un periodo massimo di giorni sette.

Art. 29 – PAGAMENTI

1. E' previsto un acconto di euro.....alla firma del presente contratto
2. I successivi pagamenti avverranno a seguito di presentazione di adeguato S.A.L. da parte dell'Appaltatore da emettersi in accordo con la D.L.
3. Il pagamento della rate dei S.A.L. e di qualsiasi altro credito eventualmente spettante all'impresa in forza del presente contratto è effettuato entro 60 giorni dall'emissione a seguito del controllo della contabilità da parte della D.L.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Art. 30 – INVARIABILITA' DEI PREZZI

I prezzi indicati nella scheda offerta e sotto le condizioni del contratto, si intendono proposti dall'Appaltatore in base a calcoli di propria convenienza e a tutto suo rischio.

Nei singoli prezzi contenuti nella scheda offerta si intende compresa e compensata ogni spesa principale ed accessoria, ogni fornitura, consumo e manodopera, trasporto, lavorazione e manodopera per dare i lavori completamente ultimati a regola d'arte e nel modo prescritto e ciò anche quando non sia stata fatta esplicita dichiarazione nei rispettivi articoli di elenco. L'Appaltatore riconosce che nella determinazione dei prezzi medesimi, il Committente ha tenuto conto di quanto può occorrere per eseguire ogni lavoro completo a perfetta opera d'arte.

Durante tutto il periodo di lavoro, i prezzi di contratto resteranno fissi ed invariabili per qualsiasi causa ed evenienza anche di forza maggiore.

Nei prezzi di contratto si intende compresa e compensata ogni spesa principale ed accessoria, ogni fornitura, consumo e manodopera, trasporto, lavorazione e manodopera per dare i lavori completamente ultimati a regola d'arte e nel modo prescritto e ciò anche quando non sia stata fatta esplicita dichiarazione nei rispettivi articoli della scheda offerta.

Art. 31 – ACQUISTI DI MATERIALI IN PROPRIO E/O INSERIMENTO DI ALTRE IMPRESE

L'appaltante, salvo accordo con la D.L., potrà acquistare autonomamente i materiali di utilizzo dell'opera. In questo caso l'Appaltatore rimetterà solo le spese per l'installazione o le lavorazioni necessarie per rendere l'opera compiuta..

L'appaltante, sempre d'accordo con la D.L., potrà inserire altre imprese specialistiche nel cantiere di lavoro per lavorazioni speciali o prestazioni particolari quali ad esempio: cementazioni, logs, fanghi ecc.....

Art. 32 – ESSENZIALITÀ DELLE CLAUSOLE – CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO

L'Appaltatore con la partecipazione alla gara, dichiara espressamente che tutte le clausole e condizioni previste nel contratto, nel presente capitolato e in tutti gli altri documenti, che del contratto fanno parte integrante, hanno carattere di essenzialità.

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'Appaltatore da altresì atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione tutta, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente all'Appaltante, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore dichiara altresì di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di:

aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possano influire sull'esecuzione dell'opera;

–di avere accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate, e le condizioni del suolo su cui dovrà sorgere l'opera;

–di aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, anche in merito al terreno di fondazione e ai particolari costruttivi, riconoscendo a norma di legge e a regola d'arte, e di conseguenza perfettamente eseguibile senza che si possano verificare vizi successivi alla ultimazione dei lavori;

–di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori, oggetto dell'appalto, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori posti in appalto;

–di avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e le clausole del presente Capitolato Speciale, in modo particolare quelle riguardanti gli obblighi e responsabilità dell'Appaltatore.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore.

Montespertoli, li _____

Il Committente/Appaltante

L'Appaltatore
