

COMUNI DI QUARRATA

Provincia di Pistoia

Servizi di

GESTIONE DEI SERVIZI CIMITERIALI DEL COMUNE DI QUARRATA

CIG:

.....

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Contratto di servizio

		<i>importi in euro</i>
1	Importo servizio (5 anni)	1.350.000,00
2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	20.000,00
A	Totale appalto (1 + 2) oltre iva al 22%	1.370.000,00

Sommario

PARTE PRIMA.....	5
Definizione tecnica ed economica dell'appalto.....	5
Art. 1. Oggetto dell'appalto.....	5
Art. 2. Durata dell'appalto.....	5
Art. 3. Importo dell'appalto e attività cimiteriali.....	5
Art. 4. Aggiudicazione del servizio.....	7
Art. 5. Cauzioni	10
Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto.....	11
Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto, normative e regolamenti.....	11
Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	11
Art. 9. Procedure di affidamento in caso di fallimento o di liquidazione giudiziale o di risoluzione.....	11
Art. 10. Responsabilità per danni alle cose e/o alle persone.....	12
Art. 11. Piano della sicurezza.....	12
Art. 12. Cessione del contratto, cessione dei crediti e subappalto.....	13
Art. 13. Revisione prezzi.....	13
Art. 14. Spese ed oneri a carico dell'impresa.....	13
Art. 15. Domicilio dell'appaltatore, ordine nell'esecuzione dei lavori. Lavori nei giorni di sabato, domenica, festivi e pronta reperibilità.....	14
Art. 16. Dotazione minima di mezzi d'opera.....	15
Art. 17. Gestione del trattamento e dello smaltimento dei rifiuti.....	15
Art. 18. Oggetti rinvenuti.....	15
Art. 19. Disciplina delle maestranze nei cimiteri.....	15
Art. 20. Visite e controllo - denuncia di provvedimenti occorrenti.....	16
Art. 21. Norme per la corretta esecuzione delle opere.....	16
Art. 22. Clausola sociale.....	16
Art. 23. Concessione di loculi ed ossari e contratti di inumazione.....	17
Art. 24. Operazioni tanatologiche.....	17
Art. 25. Illuminazione votiva: oneri e obblighi nella gestione del servizio.....	18
Art. 26. Descrizione delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oneri a carico dell'appaltatore e condizioni del patrimonio cimiteriale.....	20
Art. 27. Operazioni cimiteriali di apertura, vigilanza e custodia, pulizia.....	22
Art. 28. Riscossione tariffe relative alle varie attività di servizi cimiteriali.....	23
Art. 29. Stipula del contratto - esecuzione.....	24
Art. 30. Responsabilità dell'appaltatore.....	24
Art. 31. Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore.....	24
Art. 32. Consegna dei cimiteri.....	25
Art. 33. Clausole risolutive espresse e risoluzione del contratto.....	25
Art. 34. Modalità rapporto con il cittadino.....	27
Art. 35. Dotazione programma gestionale.....	27
Art. 36. Clausola Consip.....	27
Art. 37. Penali.....	27
Art. 38. Definizione delle controversie.....	28
Art. 39. Tracciabilità dei pagamenti.....	28
Art. 40. Spese contrattuali, imposte, tasse.....	29
Art. 41. Trattamento dei dati personali, consenso al trattamento.....	29
PARTE SECONDA.....	31
MANUTENZIONI ORDINARIE E STRAORDINARIE	31
Specificazione delle prescrizioni tecniche art. 43, comma 3, lettera b), del d.P.R. n. 207 del 2010.....	31
CAPO 1. GENERALITA'.....	31
Art. 42. Impianto di cantiere - Andamento e ordine da tenersi nei lavori.....	31
Art. 43. Prescrizioni tecniche per l'esecuzione dei lavori in genere.....	31
Art. 44. Elementi di riferimento.....	31
CAPO 2. ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN GENERALE.....	32
Art. 45. Accettazione.....	32
Art. 46. Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali.....	32
Art. 47. Impiego di materiali o componenti di minor pregio.....	32
Art. 48. Impiego di materiali riciclati e di terre e rocce da scavo.....	32
48.1 Materiali riciclati.....	32

48.2 Riutilizzo delle terre e rocce da scavo.....	32
Art. 49. Norme di riferimento e marcatura CE.....	32
Art. 50. Provvista dei materiali.....	33
Art. 51. Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto.....	33
Art. 52. Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche.....	33
Art. 53. Indennità per occupazioni temporanee e danni arrecati.....	33
CAPO 3 - MATERIALI IN GENERE.....	34
Art. 54. Qualità e provenienza dei materiali.....	34
CAPO 4 - MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE.....	35
Art. 55. Materiali e prodotti per uso strutturale.....	35
55.1 Identificazione, certificazione e accettazione.....	35
55.2 Procedure e prove sperimentali d'accettazione	35
55.3 Procedure di controllo di produzione in fabbrica.....	35
CAPO 5 - MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....	35
Art. 56. Bonifiche, pulizia dei settori di intervento.....	35
Art. 57. Rilievi, capisaldi e tracciati.....	36
Art. 58. Demolizioni.....	36
Art. 59. Scavi e rilevati in genere.....	36
59.1 Allontanamento e deposito delle materie di scavo.....	37
59.2 Determinazione sulle terre.....	37
59.3 Scavi di sbancamento.....	37
59.4 Scavi di fondazione.....	37
59.5 Modo di esecuzione.....	37
59.6 Attraversamenti.....	38
59.7 Scavi in presenza di acqua.....	38
59.8 Divieti ed oneri.....	38
Art. 60. Rilevati e rinterrati.....	38
Art. 61. Composizione delle malte.....	39
Art. 62. Muratura in pietra con malta.....	39
Art. 63. Muratura di getto in conglomerato.....	39
Art. 64. Tubazioni in genere.....	40
64.1 Tracciati e scavi delle trincee.....	40
64.2 Scarico dai mezzi di trasporto.....	40
64.3 Pulizia dei tubi ed accessori.....	40
64.4 Posa in opera dei tubi.....	40
64.5 Giunzioni in genere.....	41
64.6 Attraversamenti.....	41
Art. 65. Tubazioni e fognature.....	41
Art. 66. Opere di raccolta e di smaltimento acque superficiali.....	42
66.1 Canalette in c.l.s.....	42
66.2 Canalette metalliche	42
66.3 Canalette in legname e pietrame.....	42
Art. 67. Drenaggi.....	42
67.1 Microdreni.....	42
67.2 Trincee drenanti e drenaggi.....	44
Art. 68. Rinterrati dei cavi.....	44
Art. 69. Sottofondi, massicciate e pietrisco.....	45
Art. 70. Ponteggi.....	45
Art. 71. Opere a verde.....	45
71.1 Fornitura e sistemazione di terreno vegetale nelle aiuole.....	46
71.2 Rivestimento delle scarpate.....	46
71.3 Concimazioni.....	46
71.4 Semine.....	47
71.4.1 Idrosemina.....	48
71.4.2 Semina di ginestra (Cytisus scoparius o Spartium junceum).....	48
71.4.3 Rimboschimento con semenzali e impianto di talee.....	49
71.4.4 Alberi.....	49
71.4.5 Spostamento di piante.....	50
71.4.6 Preparazione delle piante prima della messa a dimora.....	51
71.4.7 Messa a dimora delle piante.....	51

71.4.8 Apertura di buche e fosse per la messa a dimora delle piante.....	52
71.5 Inerbimento protetto con geotessili naturali	53
71.6 Cure colturali.....	53
71.7 Pulizia del piano viabile.....	53
Art. 72. Palizzata in legname.....	53
Art. 73. Sondaggi.....	54

ABBREVIAZIONI E SPECIFICAZIONI

- Codice dei contratti pubblici (decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50);
- d.P.R. n. 207 del 2010: decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici;
- Capitolato generale d'appalto (decreto ministeriale - lavori pubblici - 19 aprile 2000, n. 145);
- R.U.P. (Responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 31 del Codice dei contratti pubblici).
- Stazione Appaltante: Amministrazione comunale di Quarrata.

PARTE PRIMA

Definizione tecnica ed economica dell'appalto

Art. 1. Oggetto dell'appalto

La gara ha per oggetto l'affidamento della gestione dei servizi cimiteriali del Comune di Quarrata.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, le principali attività comprese nell'appalto di che trattasi sono:

- gestione dei contratti per la concessione di loculi, ossari, tombe a terra e quant'altro inerente la concessione di posti per inumazione/tumulazione all'interno dei cimiteri comunali;
- gestione dei servizi cimiteriali quali inumazioni, esumazioni, tumulazioni, estumulazioni, ecc. (indicati nell'apposito paragrafo) e relativi contratti del Comune di Quarrata, compreso l'uso e il continuo aggiornamento del gestionale del Comune;
- l'effettuazione delle varie attività manutentive ordinarie sulle aree cimiteriali, sulle loro pertinenze esterne, sui fabbricati e sugli immobili (vedi anche per questo lo specifico paragrafo), al fine di garantire il mantenimento decoroso dei complessi cimiteriali del Comune;
- l'attività di apertura, vigilanza e custodia di tutti i cimiteri;
- l'attività relativa alla gestione delle lampade votive, vale a dire la manutenzione ordinaria (compreso la sostituzione delle lampade), i nuovi allacci, la dismissione/disattivazione e relativi contratti, compreso le rendicontazioni, l'aggiornamento del programma gestionale, fatta eccezione delle prestazioni relative alla bollettazione e riscossione dei proventi derivanti dalla gestione del servizio di illuminazione votiva che rimangono in capo alla Stazione Appaltante.

La dotazione di cimiteri per i quali si chiede l'espletamento del servizio sono dieci, e per la precisione sono i seguenti:

- Cimitero di Buriano;
- Cimitero di Campiglio;
- Cimitero di Colle;
- Cimitero di Ferruccia;
- Cimitero di Lucciano;
- Cimitero di Montemagno;
- Cimitero di Santallemura;
- Cimitero di Santonuovo;
- Cimitero di Valenzatico;
- Cimitero di Vignole.

Art. 2. Durata dell'appalto

L'appalto ha la durata di 5 (cinque) anni a partire dalla data di sottoscrizione del contratto di aggiudicazione del servizio.

L'Amministrazione Comunale si riserva inoltre la facoltà di prorogare per un periodo di 12 (dodici) mesi l'affidamento del servizio, qualora ciò si rendesse necessario per motivazioni tecniche legate all'esperimento della nuova gara per l'affidamento del servizio stesso, una volta scaduto il contratto legato alla presente gara.

Art. 3. Importo dell'appalto e attività cimiteriali

L'importo delle prestazioni oggetto del presente appalto dei servizi cimiteriali del Comune di Quarrata è suddiviso per le cinque annualità contrattuali in euro 274.000,00 annue + IVA.

Quindi, complessivamente, per l'appalto del servizio per le cinque annualità si ha un importo a corpo pari a € 1.370.000,00 (oltre ad euro 301.400,00 per IVA al 22%), da cui si devono detrarre € 20.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti al ribasso d'asta, per cui si ha un importo a base di gara pari ad € 1.350.000,00 oltre IVA di legge.

L'importo a base di gara di € 1.350.000,00 soggetto a ribasso, al netto dell'IVA di legge e degli oneri della sicurezza pari ad € 20.000,00 non soggetti a ribasso, è quello che serve per compensare l'impresa aggiudicataria per l'espletamento di tutti i servizi cimiteriali omnicomprensivi degli interventi di manutenzione ordinaria di cui gli stessi cimiteri necessitano in maniera costante durante l'intera durata dell'affidamento.

L'appalto è da considerarsi a CORPO cosicché le somme corrisposte compenseranno l'impresa aggiudicataria per l'effettuazione di tutte le operazioni sopra elencate in maniera non esaustiva, senza che nessun'altra cifra possa essere richiesta dall'aggiudicatario.

Ad ulteriore chiarimento resta inteso che l'impresa aggiudicataria verrà compensata, per lo svolgimento delle attività di cui sopra, a corpo dalla somma a base di appalto di € 1.350.000,00 al netto del ribasso operato in fase di gara, oltre agli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, e non dalle entrate derivate dallo svolgimento dei singoli servizi alle tariffe vigenti; infatti, sarà onere (ripagato all'interno della somma a corpo a base di gara) dell'impresa aggiudicataria svolgere attività di agente contabile per l'Amministrazione Comunale, e tramite la propria organizzazione svolgere l'attività di riscossione delle tariffe per i vari servizi prestati per conto dell'Amministrazione Comunale, riversando poi mensilmente le entrate nelle casse dell'Amministrazione Comunale stessa, avendo cura di rendicontare, oltre alle somme introitate, la tipologia dei servizi svolti, il loro numero, la localizzazione ed ogni e quanto altro elemento venga richiesto dall'Amministrazione affinché questa possa avere una forma di controllo sull'attività svolta.

Per quanto sopra, risulteranno conseguentemente a carico dell'affidatario del servizio tutte le prestazioni complementari quali svolgere l'attività di primo contatto con il cittadino che deve espletare il servizio cimiteriale, assistenza al cittadino per la presentazione della pratica, stesura e stipula del contratto (loculo, ossario, inumazione) con il cittadino, rapporto con l'impresa di pompe funebri per la sepoltura, il tutto tramite sportelli al cittadino aperti sul territorio Comunale.

Allo scopo di fornire ai soggetti interessati a partecipare alla presente gara di appalto, una informazione sul sistema di gestione del servizio si riassumono a puro titolo informativo le modalità gestionali attuali:

Gestione attuale servizi cimiteriali Comune di QUARRATA.

Sul territorio Comunale deve essere attivata, da parte del soggetto gestore, l'apertura giornaliera di un ufficio al pubblico per l'espletamento di tutti gli atti tecnico-amministrativi riguardanti i vari servizi cimiteriali svolti. Ad oggi, l'attuale gestore, ha attivato lo sportello presso il cimitero del capoluogo denominato Santallemura, spazio che rimane a disposizione anche per il soggetto che gestirà il servizio affidato con il presente appalto e valuterà se mantenere lo stesso, ovvero istituirne uno nuovo e/o uno aggiuntivo sempre nel Comune di Quarrata. A tale scopo, l'azienda dovrà assicurare che i locali così destinati siano dotati di connessione internet.

Allo scopo di favorire i contatti con il pubblico e ampliare il servizio offerto alla cittadinanza, è confermata l'attività di prenotazione di loculi e ossari presso l'URP del Comune con il quale il soggetto gestore dovrà mantenere costantemente attivo il rapporto per il trasferimento delle informazioni/richieste del cittadino che poi verranno concretizzate dallo stesso gestore che si occuperà di contattare il familiare per la stipula del contratto di concessione; infatti, al momento del decesso, i familiari del defunto, si recano presso l'ufficio dell'azienda o presso l'URP, dove viene redatto il documento di prenotazione e di assegnazione del loculo/posto.

Successivamente, viene sottoscritto il contratto di concessione del loculo/posto e, per chi ne faccia richiesta, la stipula del contratto per l'attivazione della lampada votiva.

I contratti di concessione loculi ed ossari, dovendo essere sottoscritti dal Presidente della società in base ad apposita delega, verranno recapitati all'utente in un secondo tempo a mezzo servizio postale.

In caso di inumazione le imprese funebri comunicano direttamente via fax/PEC agli uffici della sede dell'azienda che gestisce i servizi cimiteriali il nominativo della salma da inumare, il giorno e l'ora dello

svolgimento del servizio. L'azienda che svolgerà i servizi cimiteriali si attiverà di conseguenza comunicando al personale addetto le notizie del servizio da svolgere.

L'azienda affidataria del presente appalto ha **l'obbligo di gestire le attività cimiteriali utilizzando il gestionale del Comune**, a far data da esplicita richiesta della Stazione Appaltante, in conseguenza della quale richiesta saranno fornite le credenziali e tutte le nozioni utili per l'utilizzo (è ribadito, quindi, l'obbligo di dotare gli uffici di connessione ad internet).

L'importo di € 1.350.000,00 al netto dell'IVA rappresenta la base di gara a cui si sommano € 20.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; la gara verrà aggiudicata secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, dove oltre al ribasso percentuale sulla somma posta a base di gara, saranno valutate anche offerte tecniche in merito all'attività da svolgere sui cimiteri, a migliorie del servizio, ad una programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria su tutti i cimiteri nel tempo, ad eventuali interventi di tipo straordinario, ecc..

L'importo corrispondente all'aggiudicazione della gara verrà corrisposto all'appaltatore secondo una cadenza trimestrale, liquidando di volta in volta il valore di un quarto dell'importo contrattuale annuo aggiudicato. L'importo verrà liquidato su presentazione di regolare fattura digitale nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia. L'Amministrazione verificherà la regolarità contributiva dell'aggiudicatario prima di procedere al pagamento delle fatture, fermo restando che in caso di irregolarità non si procederà al pagamento delle stesse.

Resta inteso che in caso di persistente irregolarità contributiva, il Comune avrà la possibilità di risolvere il contratto previa comunicazione scritta inviata per PEC o per raccomandata con ricevuta di ritorno, a scelta discrezionale dell'Amministrazione Comunale, senza che niente abbia da pretendere l'Appaltatore.

L'aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche, a pena di nullità del contratto stesso. L'aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della Provincia di Pistoia – della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Art. 4. Aggiudicazione del servizio

Il servizio oggetto del presente capitolato, sarà aggiudicato mediante procedura aperta con il criterio di cui all'art. 95, c. 2 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m. e avverrà a favore della ditta che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa. Una Commissione appositamente nominata procederà all'esame delle offerte in base ai criteri di valutazione qui di seguito dettagliatamente specificati.

PROGETTO TECNICO: PUNTEGGIO MAX 80/100

1. Valore tecnico dei servizi di custodia, sorveglianza e gestione delle operazioni cimiteriali (max. punti 20)

Descrizione del programma di gestione tecnico-organizzativa suddiviso per i singoli servizi di custodia, sorveglianza e operazioni cimiteriali come descritti nel capitolato. La relazione sarà prodotta in un massimo di 15 (quindici) pagine formato A4, stile "Arial", carattere 12, interlinea 1,5 con acclusi al massimo numero 3 allegati schematici-riepilogativi. La relazione dovrà specificare:

- organizzazione dei servizi: modalità esecutive, tempo medio previsto per ogni intervento, organizzazione reperibilità;
- apertura di uffici (minimo obbligatorio un ufficio, art. 34 capitolato) aperti al pubblico, indicandone per ciascuno la localizzazione, gli orari e le modalità di espletamento di tutti gli atti tecnico-amministrativi riguardanti i vari servizi cimiteriali svolti;
- composizione ed organizzazione del team proposto per lo svolgimento dei predetti servizi;

- attrezzature impiegate: numero e tipo, vetustà, omologazione e/o indicazione noleggio, eventuali nuovi acquisti in relazione al presente appalto, per i quali l'impresa partecipante si impegna con la proposta all'acquisto entro sei mesi dall'aggiudicazione;
- materiale impiegato: organizzazione magazzino, tipologia prodotti.

2. Valore tecnico del servizio di pulizia, cura e manutenzione del verde, raccolta e smaltimento rifiuti, manutenzione ordinaria, dismissione e sostituzione corpi illuminanti degli impianti di illuminazione votiva (max. punti 20)

Descrizione dettagliata del programma di gestione tecnico-organizzativa suddiviso per i singoli servizi di pulizia, cura e manutenzione del verde, raccolta e smaltimento rifiuti, gestione illuminazione votiva. La relazione sarà prodotta in un massimo di 15 (quindici) pagine formato A4, stile "Arial", carattere 12, interlinea 1,5 con acclusi al massimo numero 3 allegati schematici-riepilogativi. Dovrà descrivere:

- organizzazione dei servizi: modalità esecutive, tempo medio previsto per ogni intervento, modalità di programmazione delle attività finalizzata a coordinare i servizi del presente punto e del precedente punto 1);
- composizione ed organizzazione del team proposto;
- attrezzature impiegate: numero e tipo, vetustà, omologazione e/o indicazione noleggi o eventuali nuovi acquisti in relazione al presente appalto, per i quali l'impresa partecipante si impegna con la proposta all'acquisto entro sei mesi dall'aggiudicazione;
- materiale impiegato: organizzazione magazzino, tipologia prodotti.

3. Carta dei servizi (max. punti 10)

Nella Carta dei servizi, i concorrenti descrivono in modo sintetico i servizi che intendono rendere agli utenti e all'Amministrazione Comunale, nel rispetto delle disposizioni di legge e regolamentari in materia cimiteriale. La Carta dei Servizi presentata dalle imprese concorrenti, viene valutata dalla Commissione giudicatrice, tenendo conto dei seguenti elementi:

- a) Modalità e caratteristiche del sistema e dei mezzi di informazione all'utenza;
- b) Tempi di esecuzione delle prestazioni richieste dall'utenza;
- c) Entità delle penali corrisposte a seguito della violazione della Carta dei Servizi e modalità di accertamento delle violazioni alla medesima.

4. Valore tecnico delle proposte di controllo della qualità dei servizi e della sicurezza (max. punti 10)

L'impresa mostrerà i sistemi di controllo dei servizi e della sicurezza, che intenderà adottare per i servizi oggetto del presente bando in un massimo di 6 (sei) pagine formato A4, stile "Arial", carattere 12, interlinea 1,5, potendovi accludere al massimo ulteriori 4 allegati schematico-riepilogativi. La relazione descriverà:

- a) procedure di programmazione, gestione, verifica e controllo delle attività e della loro qualità: indicatori e sistema di reportistica;
- b) numero ore di formazione pro-capite eseguite al personale (formazione iniziale e di aggiornamento): esplicitate per qualifiche, materie e valutazione finale in relazione al presente appalto;
- c) misure aggiuntive e/o migliorative, (numero e tipologia) che la ditta adotterà per la sicurezza e la salute dei lavoratori nel presente appalto;

5. Servizi aggiuntivi indirizzati all'utenza (max. punti 10)

L'impresa potrà formulare una proposta vincolante di servizi aggiuntivi per il miglioramento del servizio indirizzati all'utenza, inclusi nei prezzi di appalto, esplicitandoli in un massimo di 10 (dieci) pagine formato A4, stile "Arial", carattere 12, interlinea 1,5. Le pagine oltre la decima non saranno considerate ai fini della valutazione ed attribuzione del punteggio.

Le proposte di miglioramento dovranno essere adeguatamente esplicitate in relazione alle modalità e ai tempi di realizzazione e accompagnate da progetti di massima, cataloghi ecc..

La realizzazione delle proposte dovrà essere effettuata dalla ditta senza aggravii economici per la stazione appaltante. L'attribuzione dei relativi punteggi sarà assegnata in funzione dei seguenti parametri generali:

- grado di dettaglio delle descrizioni;
- completezza dei contenuti;
- efficacia ed efficienza dei servizi aggiuntivi offerti all'utenza;

- grado di rispondenza alle reali necessità dell'utenza e della Stazione Appaltante.

6. **Interventi aggiuntivi di manutenzione straordinaria non previsti nell'appalto (max. punti 10)**

L'impresa potrà formulare una proposta vincolante di interventi di manutenzione straordinaria, inclusi nei prezzi di appalto, esplicitandoli in un massimo di 6 (sei) pagine formato A4, stile "Arial", carattere 12, interlinea 1,5, allegandovi in questo caso obbligatoriamente il relativo cronoprogramma esteso a tutto il periodo di durata dell'appalto nel quale dovranno essere individuati i periodi di intervento e la relativa durata, distinta per ciascun complesso cimiteriale interessato dalla proposta. Le pagine oltre la sesta non saranno considerate ai fini della valutazione ed attribuzione del punteggio.

ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

Gli elementi qualitativi sopra descritti verranno valutati secondo il metodo del confronto a coppie. A tal fine:

- verrà costruita una matrice triangolare con un numero di righe e di colonne pari al numero di concorrenti meno uno; con delle lettere verranno individuati gli operatori economici;
- ciascun commissario avrà una matrice a disposizione;
- ciascun commissario confronterà a due a due le offerte di ciascun concorrente indicando quale offerta preferisce ed attribuendo all'offerta preferita un coefficiente così determinato:

1= nessuna preferenza;

2= preferenza minima

3= preferenza piccola

4= preferenza media

5= preferenza grande

6= preferenza massima

- al termine dei confronti, ciascun commissario somma i valori attribuiti a ciascun concorrente e li trasforma in coefficienti compresi tra 0 e 1, attribuendo 1 al concorrente che avrà il valore più alto, e procedendo proporzionalmente con gli altri.

Esempio con 5 concorrenti:

	B	C	D	E
A	AB 1	A2	A3	A4
	B	BC 1	B2	B3
		C	CD 1	C2
			D	DE1

- terminata questa fase per ciascun commissario (pertanto avremo le tabelle sopra evidenziate tante quanti componenti della commissione giudicatrice), ciascun commissario per ogni offerta calcola la somma dei valori attribuiti, assegnando 1 al valore più alto e proporzionando le altre.

					Somma dei valori	COEFF
A	1	2	3	4	10	1 (10/10)
B	1	1	2	3	7	0,7 (7/10)
C	0	1	1	2	4	0,4 (4/10)
D	0	0	1	1	2	0,2 (2/10)
E	0	0	0	1	1	0,1 (1/10)

Ciascun componente la commissione giudicatrice dovrà eseguire le operazioni sopra descritte.

- a questo punto per ogni offerta si calcola la media dei coefficienti determinati da ciascun commissario, attribuendo 1 al valore più alto e proporzionando gli altri valore;

Esempio:

	Media coeff	COEFF DEFINITIVO
A	$1+0,33+1=0,77$	$0,77/0,78=0,98$
B	$0,7+1+0,66=0,78$	1
C	$0,4+0,33+0,33=0,35$	$0,35/0,78=0,45$
D	$0,2+0+0,16=0,18$	$0,18/0,78=0,23$
E	$0,1+0,2+0=0,15$	$0,15/0,78=0,19$

- il coefficiente definitivo verrà poi moltiplicato per ciascun fattore ponderale previsto per ciascun elemento qualitativo. La somma dei punteggi di ciascun fattore derivante dalle operazioni sopradescritte, per la ditta i-esima, determina il punteggio dell'offerta tecnica della stessa ditta.

OFFERTA ECONOMICA: PUNTEGGIO MAX 20/100

Alla ditta che avrà offerto il ribasso più alto, verranno assegnati punti 30.

Gli altri punteggi saranno assegnati proporzionalmente, in applicazione della seguente formula:

$$Pe_i = 20 \times Ri / R_{max}$$

Pe_i = punteggio economico della ditta i-esima

Ri = ribasso offerto dalla ditta i-esima

Pe_i = massimo ribasso offerto (alla quale saranno assegnati 30 punti).

Per l'attribuzione del punteggio si calcolerà fino alla seconda cifra dopo la virgola. Non saranno ammesse offerte subordinate, anche indirettamente, a riserve e/o condizioni, né offerte parziali, indeterminate o in aumento.

L'appalto sarà aggiudicato a favore del concorrente che avrà raggiunto il maggior punteggio complessivo (progetto tecnico + offerta economica). A parità di punteggio, il servizio sarà aggiudicato al concorrente che avrà ottenuto il maggior punteggio sull'offerta tecnica. Qualora anche tali punteggi risultassero paritari, si procederà mediante sorteggio.

L'appalto sarà aggiudicato anche in caso di presentazione di una sola offerta valida purché ritenuta congrua e conveniente.

Costituiranno oggetto del contratto, tutte quelle prestazioni offerte in fase di presentazione della proposta tecnica nei modi ed alle condizioni ivi indicate, che l'appaltatore si obbligherà a realizzare. La mancata esecuzione delle stesse comporterà inadempimento alle disposizioni contrattuali con conseguente risoluzione del contratto e incameramento della cauzione definitiva.

Art. 5. Cauzioni

Cauzione provvisoria

La cauzione provvisoria viene stabilita in ragione del 2% dell'importo complessivo a base di gara (salvo le riduzioni di legge), da presentare nei modi e nelle forme consentite dalla legge e copre la mancata sottoscrizione del contratto per volontà dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo. Per i dettagli si rimanda all'art. 93 del d.Lgs. 50/2016 e agli atti di gara.

Ai non aggiudicatari, la cauzione è restituita entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva.

Cauzione definitiva

A garanzia dell'integrale rispetto degli oneri assunti col presente capitolato l'impresa aggiudicataria del servizio è tenuta a presentare prima della stipula del contratto apposta garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di durata quinquennale. Per i dettagli si rimanda all'art. 103 del d.Lgs. 50/2016 e agli atti di gara.

Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il servizio è finalizzato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto, normative e regolamenti

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - b) il presente Capitolato Speciale di Appalto;
 - f) il documento di valutazione dei rischi, oltre agli eventuali piani di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008 qualora necessarie in caso di lavorazioni straordinarie;
 - g) ogni documento tecnico che la società aggiudicataria abbia proposto in sede di offerta tecnica;
 - h) le cauzioni definitive di cui all'art. 103 del D.Lgs. 50/2016 oltre alle polizze di cui all'art. 10;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di contratti pubblici e in particolare:
 - a) il Codice dei contratti;
 - b) il D.P.R. n. 207 del 2010, per quanto applicabile;
 - c) il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.
3. Sono altresì contrattualmente vincolanti, per l'esecuzione delle operazioni di Polizia Mortuaria di cui al presente appalto, tutte le norme del caso previste dal DPR 285 del 10.09.1990 "Regolamento di Polizia Mortuaria", nonché il vigente Regolamento di Polizia Mortuaria del Comune di Quarrata ancorché aggiornato, rettificato, sostituito dalla stessa Amministrazione Comunale durante l'esecuzione del servizio.

Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di contratti pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto. Inoltre, la sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza dello stato dei luoghi di tutti gli immobili oggetto dell'appalto, della loro localizzazione, delle caratteristiche strutturali e delle modalità di gestione del servizio specificatamente per il Comune di Quarrata.

Art. 9. Procedure di affidamento in caso di fallimento di liquidazione giudiziale o di risoluzione

1. In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre

2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere secondo quanto disposto dall'art. 110 del Codice dei contratti Pubblici.

2. Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero in caso di perdita, in corso di esecuzione, dei requisiti di cui all'articolo 80, ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, la stazione appaltante si riserva la facoltà di procedere secondo quanto disposto dall'art. 48 del D.Lgs. 50/2016.

Art. 10. Responsabilità per danni alle cose e/o alle persone

L'impresa, fin dall'inizio dell'appalto, dovrà adottare tutte le misure necessarie per garantire la salvaguardia di cose e/o persone per danni inerenti l'oggetto dell'appalto, vale a dire per tutti i danni riguardanti i complessi cimiteriali affidati in gestione, ivi compresi i danni che potessero riguardare gli addetti ai lavori; pertanto dovrà stipulare e presentare una Polizza Assicurativa specifica per questo appalto a copertura di tutti i danni a persone e/o cose, per i risarcimenti da responsabilità civile, intendendosi quindi completamente ed integralmente sollevata l'Amministrazione Comunale da ogni responsabilità. **Per quanto sopra, l'aggiudicatario dovrà stipulare apposita polizza assicurativa per Responsabilità Civile verso Terzi e per Prestatori d'Opera (RCT/RCO) relativa all'attività svolta in esecuzione del predetto rapporto come segue:**

- RCT con massimale UNICO almeno pari a Euro 3.000.000 (tremilioni/00);

- RCO con massimale UNICO almeno pari a Euro 2.000.000 (duemilioni/00);

Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla stazione appaltante, né a soggetti terzi.

La garanzia di cui sopra presentata dall'appaltatore dovrà coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici o subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 48 del codice dei contratti pubblici e dell'articolo 128, comma 1 del regolamento generale, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo devono coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

Art. 11. Piano della sicurezza

L'impresa appaltatrice si assume l'obbligo di rispettare tutte le vigenti norme in materia di sicurezza e tutela della salute dei propri lavoratori. Inoltre si assume anche l'onere di eseguire gli occorrenti sopralluoghi nelle zone di lavoro al fine di realizzare quanto commissionato nell'assoluto rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza e tutela della salute.

Resta inteso che l'impresa appaltatrice dovrà dimostrare di essere in regola con le norme di sicurezza stabilite dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. L'impresa dovrà pertanto trasmettere alla Stazione Appaltante, contestualmente alla consegna del servizio, copia del proprio documento di valutazione dei rischi della propria azienda indicante fra l'altro i nominativi dell'RSPP, del MC, dei RLS, dei Responsabili del pronto soccorso, dei Responsabili antincendio e evacuazione.

In particolare, rientrando l'appalto nell'ambito d'applicazione del D.Lgs. n. 81/2008, l'impresa aggiudicataria dovrà redigere in aggiunta al documento della valutazione del rischio, anche il Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) redatto ai sensi di legge e dovrà interessare l'attuazione e le modalità di esecuzione delle lavorazioni relative ad ognuno dei cimiteri oggetto dell'appalto, verificando le misure di sicurezza da attuare caso per caso in ogni singolo cimitero, e non delle generiche indicazioni non rapportate alle specificità del singolo luogo di lavoro.

Il Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) dovrà essere presentato dall'aggiudicatario prima della stipula del contratto, e costituisce documento da allegare al contratto stesso.

L'impresa appaltatrice si assume l'obbligo dell'osservanza delle norme di sicurezza verso persone terze (visitatori, parenti, ecc.) e della predisposizione a sue spese di tutte le misure ritenute necessarie per la prevenzione e protezione da infortuni nei loro confronti.

L'impresa appaltatrice si impegna a predisporre ogni provvedimento atto ad evitare ogni forma di inquinamento ambientale e a smaltire i rifiuti, derivanti dai lavori, in discariche autorizzate secondo quanto previsto dalle vigenti normative.

L'impresa appaltatrice darà immediata comunicazione alla stazione appaltante di qualsiasi infortunio in cui incorrano il proprio personale e/o terzi precisando le circostanze in cui sono avvenute.

Essendo il servizio cimiteriale completamente esternalizzato con la gara in oggetto e quindi non essendoci la presenza di personale comunale in attività presso i cimiteri, non risulta necessaria, la predisposizione del Documento Unico Valutazione Rischi da interferenze (DUVRI).

Qualora, in seguito a verifiche effettuate dagli uffici comunali, sia accertata l'inosservanza a quanto sopra stabilito, e più in generale l'inosservanza alle vigenti normative in materia di igiene, salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, sarà applicata una penale di € 500,00 per ciascuna inadempienza accertata. Qualora venga accertato il mancato rispetto alle sopracitate normative per tre volte in un anno (a decorrere dalla prima violazione contestata) sarà facoltà dell'Amministrazione Comunale procedere alla risoluzione del contratto, senza che l'appaltatore niente possa accampare o pretendere. La violazione delle normative in materia di igiene, salute e sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro è considerata a tutti gli effetti grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore.

Art. 12. Cessione del contratto, cessione dei crediti e subappalto

E' fatto divieto alla ditta appaltatrice di cedere, in tutto od in parte, il contratto a pena di nullità dello stesso. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, c. 13 del Codice dei contratti pubblici e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P..

La ditta appaltatrice può subappaltare prestazioni previamente indicate in sede di offerta, secondo le disposizioni di legge vigenti, nel limite massimo del 50% dell'importo contrattuale; fatte comunque salve le eventuali responsabilità previste dalla normativa antimafia.

Si rimanda interamente all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 la disciplina in tema di subappalto.

In caso di subappalto l'amministrazione provvederà al pagamento diretto dei subappaltatori salvo quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016. Pertanto agli affidatari è fatto obbligo di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi corrisposti al subappaltatore, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

Art. 13. Revisione prezzi

E' consentita la sola revisione dei prezzi in base all'indice ISTAT di variazione dei prezzi FOI e previa richiesta del soggetto gestore da effettuarsi a partire dal secondo anno di servizio.

Art. 14. Spese ed oneri a carico dell'impresa

Sono a carico dell'impresa, senza alcuna possibilità di rivalsa nei riguardi della stazione appaltante i seguenti oneri, nessuno escluso, tanto se esistenti al momento della stipulazione del contratto di appalto quanto se stabiliti o accresciuti successivamente:

- tutte le spese inerenti e conseguenti ai contratti d'appalto, nonché le spese di assicurazione, per il periodo del contratto, come specificate all'art. 10;
- tutte le spese dirette e indirette, per beni di consumo o durevoli, personale, forza motrice, automezzi, attrezzature ecc.;
- tutte le spese inerenti le retribuzioni ed assicurazioni sociali, prevenzione degli infortuni sul lavoro, derivanti da leggi, decreti e contratti collettivi di lavoro per il proprio personale;

- tutte le spese derivanti dalla raccolta dei rifiuti generici quali fiori, foglie, erba, potature delle piante, e dallo stoccaggio degli stessi negli appositi contenitori, nonché più in generale tutte le spese derivanti dalla manutenzione ordinaria dei cimiteri;
- tutte le spese derivanti dalla raccolta e dal trasporto in discarica, compreso il relativo conferimento del materiale di risulta, quale calcinacci derivanti dall'apertura dei loculi, inclusi i rifiuti derivanti dalle esumazioni ed estumulazioni, e per tutto il materiale dichiarato inutilizzabile;
- tutte le spese di acquisto, uso e manutenzione relative ad attrezzi, strumenti, utilizzo di nolo o mezzi meccanici, acquisto di materiali, anche di pulizia e quanto altro necessario per la regolare esecuzione dei lavori stessi;
- tutte le spese necessarie per l'adempimento degli obblighi in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008, ivi compresi i dispositivi di sicurezza collettiva ed individuale, formazione ed informazione per i lavoratori, misure di protezione e sicurezza per i visitatori e frequentatori dei cimiteri, ecc..
- tutte le spese di energia elettrica relativa alle lampade votive;
- tutte le spese, in generale, inerenti lo svolgimento del servizio.

Sarà onere dell'impresa aggiudicataria trasmettere all'Amministrazione Comunale appaltante il nominativo del proprio responsabile tecnico che la rappresenti nei confronti dell'Amministrazione Comunale ed a cui fare riferimento per tutte le questioni che si dovessero verificare nei cimiteri oggetto di appalto.

Sarà onere dell'impresa aggiudicataria svolgere la funzione di agente contabile per il Comune, riscuotendo tutte le tariffe per tutte le attività svolte (compresi oneri contrattuali) e riversandole mensilmente (sul conto che sarà comunicato dal Comune) distinguendo la tipologia del servizio svolto, il numero, la collocazione, ed ogni e qualsiasi caratteristica sia richiesta dal Comune al fine di avere anche un monitoraggio sull'attività svolta (ad esempio sarà da rendicontare il tipo ed il numero di loculi venduti, il numero di contratti attivati, la differenziazione per tipologia, ecc.).

Rimane escluso dall'appalto la bollettazione e riscossione delle lampade votive che rimane in capo all'Amministrazione Comunale.

Art. 15. Domicilio dell'appaltatore, ordine nell'esecuzione dei lavori. Lavori nei giorni di sabato, domenica, festivi e pronta reperibilità

L'appaltatore è tenuto ad attivare un proprio recapito nel Comune di Quarrata ed a munirlo di telefono permanentemente custodito.

La stazione appaltante stabilisce i tempi e l'ordine di esecuzione dei lavori senza che l'impresa appaltatrice possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Di norma, nel caso di decessi avvenuti nel giorno di venerdì, la sepoltura avviene nel successivo giorno di sabato pomeriggio; nel caso di decessi avvenuti nella giornata del sabato, la sepoltura avviene nella giornata del lunedì immediatamente successivo. Qualora vi sia la presenza di due giorni festivi consecutivi (o più di due) la sepoltura avviene nel secondo giorno festivo.

L'impresa appaltatrice, quando necessario, è tenuta inoltre a garantire il servizio essenziale di sepoltura, anche nei giorni di sabato, durante le festività, gli scioperi, le ferie e comunque come stabilito dal competente Ufficio Comunale.

Tutte le operazioni previste nel presente Capitolato, di norma dovranno essere effettuate nei giorni feriali:

- dalle ore 9,00 alle ore 17,00 nel periodo dal 1 ottobre al 31 marzo
- dalle ore 9,00 alle ore 19,00 nel periodo dal 1 aprile al 30 di settembre

L'Appaltatore dovrà inoltre garantire la reperibilità (H24 per 365 giorni all'anno) del referente o dei suoi incaricati in loco al fine di fronteggiare in qualsiasi momento, anche nei giorni festivi e di notte le emergenze, le situazioni di pericolo o qualunque altra emergenza sopraggiungesse durante il periodo dell'appalto.

Il personale di pronta reperibilità dovrà garantire la presenza sul posto entro 1 (una) ora dalla richiesta di intervento.

Gli addetti a tale compito dovranno essere dotati di telefono cellulare e poter disporre degli uomini, dei mezzi e delle attrezzature atte ad eliminare l'emergenza sopraggiunta.

I Referenti Comunali dell'Appalto per conto della Stazione Appaltante dovranno essere tempestivamente informati di ogni evento e delle iniziative intraprese per arginare le emergenze.

Per ogni violazione agli adempimenti del presente articolo verrà applicata una penale di € 500,00 da detrarsi dai compensi trimestrali; sarà facoltà della Stazione Appaltante procedere alla risoluzione del contratto qualora siano contestate tre violazioni del presente articolo in un anno (a decorrere dalla contestazione della prima violazione).

Art. 16. Dotazione minima di mezzi d'opera

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di dotarsi di tutti i mezzi d'opera necessari per l'espletamento dei servizi cimiteriali oggetto dell'appalto.

Tutte le attrezzature dovranno essere omologate, in piena efficienza, a norma di legge e rispettare tutte le prescrizioni relative alla sicurezza dei luoghi di lavoro ed alla sicurezza dei macchinari ed attrezzature; tutte le attrezzature ed i macchinari per l'espletamento del servizio dovranno essere in possesso dell'impresa a partire dalla data di inizio del servizio stesso.

La dotazione dei mezzi dovrà risultare corrispondente a quanto offerto/indicato in sede di gara, specificatamente in riferimento alla voce "*attrezzature impiegate*" di cui all'offerta tecnica.

Per ogni violazione agli adempimenti del presente articolo verrà applicata una penale di € 160,00 da detrarsi dai compensi trimestrali; sarà facoltà della Stazione Appaltante procedere alla risoluzione del contratto qualora siano contestate tre violazioni del presente articolo in un anno (a decorrere dalla contestazione della prima violazione).

Art. 17. Gestione del trattamento e dello smaltimento dei rifiuti

L'impresa appaltatrice si assumerà tutti i rischi e gli oneri sia economici che amministrativi della gestione del servizio inerente agli obblighi del trattamento e smaltimento dei rifiuti prodotti all'interno delle aree cimiteriali e delle loro pertinenze esterne, ai sensi delle vigenti normative. In particolare l'impresa appaltatrice dovrà differenziare e tenere distinti la raccolta, il deposito temporaneo, il trattamento e lo smaltimento di ogni residuo anche di tipo vegetale al fine di agevolarne il riciclo.

Le operazioni di raccolta e smaltimento rifiuti dovranno corrispondere a quanto indicato in sede di gara con riferimento all'offerta tecnica.

Per ogni violazione agli adempimenti del presente articolo verrà applicata una penale di € 500,00 da detrarsi dai compensi trimestrali; sarà facoltà della Stazione Appaltante procedere alla risoluzione del contratto qualora siano contestate tre violazioni del presente articolo in un anno (a decorrere dalla contestazione della prima violazione).

La classificazione dei rifiuti, la loro differenziazione, lo stoccaggio e lo smaltimento nel rispetto della vigente normativa in materia, sarà a carico dell'impresa appaltatrice.

Art. 18. Oggetti rinvenuti

Qualunque oggetto, di qualsiasi tipo, che si rinvenisse all'interno dei cimiteri durante l'esecuzione dei lavori o del servizio dovrà essere consegnato al competente Ufficio Comunale.

Art. 19. Disciplina delle maestranze nei cimiteri

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di osservare e far osservare ai suoi dipendenti le leggi, i regolamenti e le prescrizioni indicate dal competente ufficio comunale, nonché di tenere un comportamento consono alla funzione e alle circostanze in cui si svolgono i lavori, di dotare i dipendenti di un abbigliamento decoroso ed

uniforme. L'impresa appaltatrice, nell'affidare i compiti, dovrà tener conto di quanto indicato nel D.Lgs. n. 81/2008 (idoneità alla mansione e formazione ed informazione sui rischi).

È fatto obbligo, inoltre, all'appaltatore di osservare quanto disposto nel "Codice di comportamento dei dipendenti" del Comune di Quarrata; l'Amministrazione comunale potrà disporre la risoluzione del contratto qualora accerti l'inadempienza a tale obbligo.

Il codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Quarrata è visionabile e scaricabile sul sito istituzionale alla sezione "Amministrazione Trasparente", sottosezione "Atti amministrativi generali".

Art. 20. Visite e controllo - denuncia di provvedimenti occorrenti

A richiesta della stazione appaltante, l'impresa appaltatrice dovrà presentarsi, senza compenso, a tutti i controlli sui lavori. Se l'impresa appaltatrice o i suoi dipendenti riscontrassero danni o pericoli, causati da terzi, negli immobili oggetto dell'appalto, dovranno darne immediata comunicazione al competente ufficio comunale per i provvedimenti del caso.

I dipendenti del Comune di Quarrata effettueranno il controllo sull'attività del soggetto aggiudicatario presso i cimiteri comunali tramite sopralluoghi periodici; in particolare ogni tre mesi, contestualmente ai tempi di liquidazione degli importi relativi alla gestione, il comune di Quarrata potrà chiedere all'azienda di effettuare sopralluoghi congiunti fra il personale tecnico del comune ed il Responsabile nominato per l'impresa aggiudicataria affinché, in contraddittorio, si effettuino tutte le verifiche del caso e di tali sopralluoghi trimestrali resti traccia tramite apposito verbale sottoscritto dalle parti da cui si comprenda l'andamento dell'attività in corrispondenza di ogni cimitero oggetto dell'appalto.

Art. 21. Norme per la corretta esecuzione delle opere

L'impresa è tenuta a nominare un responsabile unico cui gli Uffici Comunali potranno far riferimento per ogni comunicazione e/o problema attinente la gestione del servizio.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza di dipendenti in possesso delle necessarie professionalità per la chiusura dei loculi e la cura del verde nonché per tutte le altre necessarie operazioni previste dal presente Capitolato (operazioni cimiteriali, manutenzione ordinaria, lampade votive). Tutte le opere oggetto dell'appalto dovranno essere eseguite a regola d'arte ed in conformità alle istruzioni che impartirà in proposito il competente ufficio comunale.

L'impresa non potrà depositare all'interno dei cimiteri attrezzature e materiali oltre quelli strettamente necessari per svolgere il servizio e non potrà esercitare prestazioni che non siano connesse con il servizio stesso.

Per ogni violazione agli adempimenti del presente articolo verrà applicata una penale di € 500,00 da detrarsi dai compensi trimestrali; sarà facoltà della Stazione Appaltante procedere alla risoluzione del contratto qualora siano contestate due violazioni dell'arco di un mese.

Art. 22. Clausola sociale

1) L'Amministrazione tende ad applicare al presente appalto l'articolo 50 del D.Lgs 50/2016 posto che il presente contratto risulta essere ad alta intensità di manodopera.

2) Al fine di promuovere la stabilità occupazionale nel rispetto dei principi dell'Unione Europea, e ferma restando la necessaria armonizzazione con l'organizzazione dell'operatore economico subentrante e con le esigenze tecnico-organizzative e di manodopera previste nel nuovo contratto, l'aggiudicatario del contratto di appalto è tenuto ad assorbire prioritariamente nel proprio organico il personale già operante alle dipendenze dell'aggiudicatario uscente, come previsto dall'articolo 50 del Codice, garantendo l'applicazione dei CCNL di settore, di cui all'art. 51 del d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81. Il personale attualmente in servizio, con il relativo contratto di lavoro, è di seguito indicato:

PERSONALE	TIPO DI CONTRATTO	LIVELLO	CANTIERE DI RIFERIMENTO	ORE SETTIMANALI	MANSIONE
N. 1 unità	FEDERAMBIENTE	6°	QUARRATA	22	AMMINISTRATIVO
N. 1 unità	FEDERAMBIENTE	5°	QUARRATA	38	OPERATORE CIMITERIALE
N. 1 unità	FEDERAMBIENTE	4°	QUARRATA	18	OPERATORE CIMITERIALE
N. 1 unità	COOPERATIVE SOCIALI	A2	QUARRATA	36	OPERATORE CIMITERIALE
N. 1 unità	COOPERATIVE SOCIALI	A2	QUARRATA	32	OPERATORE CIMITERIALE

3) Il riassorbimento del personale è imputabile all'Impresa Aggiudicataria nei limiti di compatibilità con i fabbisogni richiesti dall'esecuzione del contratto a seguito della pianificazione e dell'organizzazione definita dal proponente assuntore. Tale modalità organizzativa dovrà risultare dall'offerta tecnica.

4) Tale volontà di accettazione della clausola sociale dovrà emergere nell'offerta tecnica del soggetto partecipante nella quale illustrerà le concrete modalità di applicazione della clausola stessa con riferimento al numero dei lavoratori che beneficeranno e della relativa proposta contrattuale.

Art. 23. Concessione di loculi ed ossari e contratti di inumazione

Sarà onere dell'aggiudicatario procedere alla stipula dei contratti di concessione dei loculi e degli ossari e dei contratti per le inumazioni a terra, nonché la riscossione delle corrispondenti tariffe, così come descritto al precedente art. 3; il servizio al cittadino sarà espletato tramite la propria organizzazione distribuita sul territorio del Comune di Quarrata. L'aggiudicatario avrà poi l'onere di procedere mensilmente a riversare nelle casse comunali quanto riscosso: il mancato adempimento di tale operazione protratto per oltre due mesi può essere motivo di risoluzione contrattuale.

Art. 24. Operazioni tanatologiche

Le operazioni tanatologiche che l'impresa dovrà svolgere sono qui di seguito dettagliatamente riportate:

- Ricevimento salme
- Tumulazioni
- Inumazioni
- Estumulazioni ordinarie e straordinarie
- Esumazioni ordinarie e straordinarie
- Recupero salme
- Traslazioni in altro Comune o all'interno del Comune, ove consentito dal regolamento comunale

Esecuzione delle operazioni

Non può essere effettuata alcuna operazione senza la preventiva autorizzazione degli organi comunali competenti. L'impresa dovrà consegnare con cadenza mensile al competente ufficio comunale l'elenco delle operazioni effettuate.

I servizi sopra descritti saranno effettuati secondo le disposizioni di Legge e del regolamento di polizia mortuaria. Dovranno inoltre essere puntualmente espletati dall'impresa su richiesta insindacabile del preposto Ufficio Comunale, in modo che il servizio possa essere svolto quando effettivamente necessario. Per le esumazioni e estumulazioni ordinarie, saranno approntati programmi di esecuzione in accordo tra le parti, mentre le attività straordinarie avverranno su richiesta dell'ufficio competente nei tempi da questi indicati.

Per tali interventi l'impresa deve garantire la presenza di personale ritenuto sufficiente alla perfetta esecuzione degli stessi.

Sono a carico dell'impresa tutti gli oneri di attrezzatura, materiale di consumo in genere (mattoni, cemento, ecc.) e quanto occorre per le operazioni suddette.

Gli addetti dovranno inoltre:

- osservare, nelle inumazioni, tumulazioni, esumazioni ed estumulazioni, tutte le norme sanitarie prescritte dalle leggi e dai regolamenti, nonché le disposizioni, tanto generali quanto speciali, che il Sindaco ritenesse opportuno emanare circa i servizi funerari;

- tenere il registro dei defunti ove dovranno essere riportati i dati contenuti nella documentazione trasmessa dal preposto Ufficio Comunale;
- le esumazioni, estumulazioni e traslazioni verranno eseguite soltanto dopo aver ricevuto l'autorizzazione da parte dei competenti uffici comunali: pertanto, prima di ogni servizio l'impresa dovrà provvedere a ritirare la documentazione necessaria a corredo dello stesso;
- impedire che, senza il permesso scritto dell'Ufficio competente, i privati appongano lapidi nei cimiteri o dipingano epigrafi sui fondelli di chiusura delle tombe, ugualmente non permettere che si ponga mano alla creazione o riattamento di monumenti o tombe senza le necessarie autorizzazioni
- **Per tutte le operazioni di esumazioni e estumulazioni ordinarie, l'impresa appaltatrice dovrà:**
 - 1) **entro il 15 ottobre di ogni anno, affiggere nelle bacheche dei cimiteri il programma delle operazioni ordinarie relative all'anno successivo;**
 - 2) **inviare per raccomandata una comunicazione scritta all'intestatario della lampada votiva almeno 30 giorni prima della data preventivata delle operazioni affinché anche questi abbia la possibilità di essere presente: nella predetta comunicazione deve essere richiesto un numero telefonico per concordare il giorno preciso delle operazioni;**
 - 3) **laddove non presente il contratto della lampada votiva, dovranno essere lasciati appositi avvisi sulla tomba almeno 30 giorni prima della data preventivata delle operazioni affinché i familiari possano contattare gli operatori per concordare il giorno preciso delle operazioni;**
 - 4) **ulteriori modalità operative saranno concordate con gli uffici competenti del Comune.**

Ogni e qualunque operazione svolta all'interno del cimitero e delle sue pertinenze dovrà essere effettuata nel pieno rispetto di tutte le norme ed i regolamenti vigenti.

Per illustrare il tipo di servizio cimiteriale svolto e del volume di lavoro effettuato, si riportano qui di seguito le schede riassuntive della situazione degli anni dal 2016 al 2018:

COMUNE DI QUARRATA	Inumazione resti	Inumazione salme	Tumulazione resti loculo	Tumulazione ossario resti ceneri	Tumulazione salme	Estumulazioni straordinarie e ordinarie	Esumazioni ordinarie
Anno 2016	60	113	24	76	83	67	153
Anno 2017	85	115	33	96	85	100	129
Anno 2018	69	108	45	63	84	90	178
TOTALE anni dal 2016 al 2018	214	336	102	235	252	257	460

Tariffe per l'esecuzione delle varie operazioni cimiteriali

Le tariffe da applicare saranno quelle in vigore nel Comune di Quarrata al momento della effettuazione della gara di appalto. Si omette di riportare le tariffe vigenti in quanto questo è un dato non influente per la presentazione dell'offerta considerato che l'appaltatore sarà ricompensato da una somma a corpo per lo svolgimento del servizio e non dalle entrate derivate dall'applicazione delle tariffe per le quali, invece, assume il ruolo di agente contabile riversando mensilmente le tariffe riscosse nelle casse comunali con le modalità già in precedenza citate.

Art. 25. Illuminazione votiva: oneri e obblighi nella gestione del servizio

A1) oggetto della gestione

Il servizio dell'illuminazione votiva è affidato all'impresa aggiudicatrice contestualmente a tutti gli altri servizi cimiteriali e manutentivi a partire dalla data della stipula del contratto ed avrà durata pari a quella fissata nel contratto generale (cinque anni, oltre un anno di proroga per l'eventuale tempo di gara necessario per il riaffidamento del servizio, cfr. art. 2).

La fornitura ed il costo dell'energia elettrica per il funzionamento del servizio delle lampade votive agli utenti è a carico del soggetto gestore che avrà anche l'onere di volturare a proprio nome tutti i contatori ad oggi esistenti. Per ogni annualità, sulla base dei dati storici, è stimato un costo per l'energia elettrica pari a circa euro 10.000,00 complessivi per tutti i cimiteri di Quarrata.

E' onere dell'impresa aggiudicataria dell'appalto provvedere, tramite uffici di sportello collocati idoneamente sul territorio, alla stipula del contratto per l'illuminazione votiva.

L'Amministrazione Comunale, si riserva la facoltà di modificare il contratto durante il periodo di efficacia, ai sensi e nei limiti dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, integrando eventualmente il servizio con l'affidamento della bollettazione, rendicontazione e quindi con la funzione di agente contabile, riversando mensilmente nelle casse dell'Amministrazione Comunale gli introiti provenienti dall'allaccio e dal canone delle lampade votive.

A2) obblighi del gestore

Per la gestione degli impianti elettrici di alimentazione delle lampade votive in specie, al soggetto gestore spetteranno i seguenti oneri e obblighi:

1. sono a carico del soggetto gestore tutti gli interventi di manutenzione ordinaria comprensivi della sostituzione delle lampade che, a causa di esaurimento e/o rottura, si rendano necessarie, compreso la fornitura della prima lampada e delle eventuali lampade successive; sono, inoltre a carico del gestore tutte le prestazioni elencate al successivo punto A3 e seguenti.

Per gli interventi di nuova estensione della rete elettrica a servizio delle lampade votive, l'onere è a carico dell'Amministrazione Comunale che la realizza, la collauda e la consegna al soggetto gestore.

E' a carico dell'Amministrazione Comunale la conservazione dei certificati di collaudo degli impianti realizzati; ovvero qualora realizzati dal gestore, sarà sua cura acquisirli e trasmetterli all'Amministrazione Comunale.

2. È a carico del gestore costituire l'elenco delle utenze e degli intestatari degli impianti delle luci votive e trasmetterlo mensilmente al Comune per la conseguente bollettazione.

3. Il gestore dovrà mantenere aggiornato l'elenco delle utenze, tenere a disposizione dell'Amministrazione Comunale e consegnare alla scadenza della concessione una banca dati delle utenze e degli intestatari degli impianti delle luci votive, ovvero **tenere costantemente aggiornato il gestionale utilizzato dal Comune**, relativamente al quale saranno fornite le credenziali e tutte le nozioni utili per il corretto utilizzo e aggiornamento. Ogni informazione relativa a nuovi allacci e/o disattivazioni dovrà essere comunicata mensilmente al Comune per le conseguenti operazioni contabili.

Per quanto sopra, il "servizio lampade votive" comporta al soggetto gestore:

- costi dovuti al pagamento dell'energia elettrica per il loro funzionamento;

- costi per il loro primo acquisto, per le sostituzioni e per le attività manutentive di cui al successivo punto A3;

- oneri per la stesura del contratto, invio comunicazioni agli utenti e assistenza;

A3) prestazioni da svolgere da parte del Gestore

Il servizio comprende le seguenti prestazioni:

1. Allaccio delle nuove utenze;

2. Disattivazione delle utenze;

3. Sostituzione delle lampade;

4. Manutenzione ordinaria delle reti, delle derivazioni e dei quadri (con personale elettricista qualificato);

5. Sostituzione dei trasformatori (con personale elettricista qualificato);

6. Assistenza alle utenze nella compilazione della modulistica contrattuale ivi compreso il calcolo della tariffa da corrispondere in fase di primo allaccio e nel pagamento del canone annuale.

7. Assistenza alle utenze nel ricambio delle lampade votive esaurite e/o non funzionanti e la fornitura delle lampade;

8. Comunicazione scritta alla famiglia nel caso di morosità nel pagamento delle utenze della lampada votiva (dietro informativa del Comune) e contestuale spegnimento della stessa in caso di morosità protratta per oltre due mesi.

Prima dell'inizio della concessione, fra il Comune ed il gestore, sarà redatto un verbale di consistenza e presa in carico di tutti gli impianti di illuminazione votiva esistenti nei cimiteri, e destinati alla gestione del servizio.

La realizzazione di nuovi impianti elettrici votivi è a carico dell'Amministrazione Comunale.

Il numero medio annuo di lampade votive è pari a 5.478.

A4) SOSTITUZIONE LAMPADE VOTIVE - RIPRISTINI E RIPARAZIONI - DANNI AI MANUFATTI CIMITERIALI

La sostituzione delle lampade votive esaurite e/o non funzionanti con lampade a led dovrà essere effettuata dalla ditta appaltatrice entro 3 giorni dalla segnalazione del non funzionamento delle stesse; in caso di inadempienza è prevista una penale di € 50,00 per ogni giorno di ritardo nella sostituzione.

Ogni guasto recato in occasione dell'esecuzione delle opere di manutenzione ordinaria per la sostituzione delle lampade votive, ai manufatti cimiteriali ed in genere a quanto di proprietà Comunale e privata, dovrà essere riparato a spese e cura della ditta al più presto e, comunque, non oltre il termine stabilito caso per caso dall'Amministrazione Comunale.

In caso di mancato adempimento, da parte dell'appaltatore, si provvederà d'ufficio, alla realizzazione, ripristino e riparazioni necessarie, con rivalsa dell'ammontare della spesa ordinata dall'Amministrazione Comunale, più una penale di euro 300,00 da detrarre dal saldo del mese successivo come di seguito descritto.

Alla fine di ogni anno, anche in caso di risoluzione, revoca e/o decadenza, il gestore è tenuto a trasmettere all'Ufficio competente tutti i dati, sia su cartaceo sia su formato informatico compatibile con i programmi in uso all'ufficio stesso, relativi a tutte le utenze (nome, cognome, indirizzo del fruitore, nome del defunto e posizione esatta del posto occupato, ecc.).

In caso di inadempimento o accertamento della mancata rispondenza al vero dei contenuti di tale trasmissione, l'appaltatore dovrà corrispondere al Comune interessato, a titolo di penale, la somma di €. 1.500,00 (millecinquecento/00 euro), da trattenersi dal saldo del mese successivo o previa escussione della cauzione definitiva.

NOTA IMPORTANTE: *L'appalto in oggetto prevede, per quanto sopra, l'intera gestione dell'illuminazione votiva. È escluso dall'appalto soltanto il servizio di bollettazione e riscossione dei canoni relativi all'illuminazione votiva per conto dell'Amministrazione Comunale con conseguente trasferimento delle stesse somme al Comune (funzione di agente contabile per il servizio di riscossione lampade), servizio che l'Amministrazione Comunale si riserva di affidare al soggetto aggiudicatario nel corso dell'appalto ai sensi e nei limiti dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016. Nel caso in cui l'Amministrazione Comunale si avvalga di suddetta facoltà, l'importo lordo riconosciuto al gestore sarà pari ad 1,10 € per ogni utenza (unovirgoladeci euro ad utenza) scontata del ribasso offerto sull'importo dell'intero appalto in sede di gara.*

Art. 26. Descrizione delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oneri a carico dell'appaltatore e condizioni del patrimonio cimiteriale

La descrizione sotto riportata riguardo alla situazione dei cimiteri del Comune di Quarrata rappresenta un quadro di massima delle condizioni dei cimiteri stessi.

Il soggetto aggiudicatario avrà l'obbligo di effettuare le attività di manutenzione ordinaria all'interno delle aree cimiteriali e nelle aree pertinenziali ad esse esterne.

Si riporta nell'allegato "A" l'elenco di tutti i cimiteri oggetto dell'appalto, con descritti uno per uno gli interventi manutentivi, sia ordinari che straordinari, che si rendono necessari al fine di avere un insieme di cimiteri con una condizione ottimale e decorosa.

Gli interventi di manutenzione ordinaria rientrano fra quelli da effettuarsi da parte dell'appaltatore, oltre alle altre operazioni cimiteriali di concessione loculi ed ossari, inumazione, esumazione, tumulazione, estumulazione, ecc. e servizio lampade votive.

Sono interventi di manutenzione ordinaria e quindi compresi nel servizio cimiteriale ordinario che si affida in appalto, le operazioni di:

- taglio erba periodico dei manti erbosi, da attuarsi con una frequenza tale che l'erba non superi mai l'altezza di 10 (dieci) cm , la sarchiatura alla base delle siepi, degli alberi e degli arbusti onde mantenere il terreno decompattato e scevro da erbe infestanti;
- potatura e manutenzione alberature (trattamenti, riporto terra, ecc.); la frequenza di tali interventi è stabilita dalla necessità di mantenimento del decoro all'interno ed all'esterno dei siti cimiteriali;
- raccolta e smaltimento rifiuti;
- Raccolta foglie cadute e successivo loro allontanamento, secondo necessità, onde mantenere i prati, le aiuole, i parcheggi ed i piazzali costantemente puliti;
- diserbanti nei campi di sepoltura e nei vialetti interni in modo tale da garantire la costante eliminazione delle erbe infestanti, e se necessario procedere anche qui con il taglio erba;
- stesura periodica del ghiaio bianco lungo i vialetti interni ai cimiteri, al fine di mantenerne una situazione di pulizia e decoro; riassetto dei vialetti inghiaati con eventuale ricarica, raschiatura, rastrellatura;
- pulizia canali di gronda dei fabbricati e manutenzione pluviali di scarico;
- manutenzione degli impianti di convogliamento delle acque piovane (rete di smaltimento delle acque piovane, con pulitura periodica dei pozzetti, stasatura di eventuali tratti ostruiti, ecc.);
- reintegro di piccoli tratti di cordonato a delimitazione dei vialetti, al fine di mantenere una situazione di decoro;
- piccola manutenzione ad elementi metallici quali ringhiere e cancelli (consolidamento punti di fissaggio, interventi di saldatura, ritinteggiatura, ecc.);
- ripresa di piccole zone di intonaco;
- imbiancatura di piccole zone con tinteggiatura degradata;
- sostituzione e reintegro di piccoli spartiti di mattonelle di pavimentazione al fine di non creare elementi di pericolosità per i fruitori del cimitero;
- ripristino piccoli tratti di pavimentazione dei ballatoi con rifacimento impermeabilizzazione;
- piccoli interventi localizzati sulle coperture dei corpi di fabbrica al fine di evitare infiltrazioni all'interno degli immobili;
- manutenzione e pulizia aree a parcheggio di pertinenza cimiteriale (per le zone asfaltate passaggio con spazzatrice almeno una volta a settimana, per le aree inghiaate necessità della periodica fornitura (ogni tre mesi) e spargimento di ghiaia al fine di mantenerne le condizioni ottimali e di decoro);
- Pulizia e manutenzione delle attrezzature in dotazione al cimitero;
- Segnalazione agli uffici comunali di eventuali emergenze, rotture e danneggiamenti alle opere murarie, impiantistiche ed agli arredi dei cimiteri che possano assumere carattere straordinario;
- Sostituzione delle lampade dell'illuminazione pubblica del cimitero e delle aree pertinenti, fermo restando quanto già ampiamente discusso in merito agli obblighi inerenti il servizio di illuminazione votiva;
- ogni e quanto altro elemento possa essere considerato come operazione di manutenzione ordinaria.

Sono, invece, interventi di **manutenzione straordinaria** (di competenza dell'Amministrazione Comunale, ma anche da parte del gestore del servizio cimiteriale qualora questi ne proponga la realizzazione in fase di offerta tecnica, a suo carico ed onere, previa autorizzazione comunale) gli interventi sotto elencati e che si ritrovano anche puntualmente segnalati nell'elenco descrittivo dei cimiteri che analizza singolarmente le varie situazioni; il tutto affinché in fase di gara l'impresa offerente abbia chiara qual'è la situazione dei cimiteri del Comune di Quarrata e possa risultare utile nella formulazione dell'offerta:

- rifacimento tratti estesi di intonaco;
- tinteggiatura tratti estesi di pareti di fabbricati, immobili, muri perimetrali dei cimiteri;
- rifacimento o nuova realizzazione di ampi tratti di cordonati a delimitazione dei vialetti all'interno del cimitero
- sostituzione estesa di ampi tratti di pavimentazione danneggiata e che crea pericolo per i frequentatori del cimitero;
- taglio di alberature;
- rifacimento tratti di muri perimetrali dei cimiteri;
- manutenzione e ripristino del cemento armato ove in cattive condizioni;
- rifacimento di ampi tratti di copertura ove vi sia una situazione estesa di degrado per cui non è sufficiente la riparazione localizzata, bensì è necessario sostituire una parte importante della copertura;

- rifacimento di ampi tratti di pavimentazione e impermeabilizzazione dei ballatoi;
- interventi di sostituzione completa di tratti di ringhiere metalliche, rimozione e sostituzione o riparazione di cancelli di ingresso;
- ogni e quanto altro elemento possa essere considerato come operazione di manutenzione straordinaria.

L'allegato A contiene la descrizione della situazione dei cimiteri oggetto di appalto, dove sono indicate in via generale le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Art. 27. Operazioni cimiteriali di apertura, vigilanza e custodia, pulizia

Rientrano fra le attività a carico dell'appaltatore le operazioni di apertura, vigilanza e custodia, pulizia dei cimiteri. Il servizio consiste in:

Apertura e chiusura dei cimiteri

Il servizio di apertura e chiusura è automatizzato per il solo cancello principale della parte vecchia del cimitero di Santallemura mentre per tutti gli altri è di tipo manuale.

L'impresa appaltatrice può decidere, previa autorizzazione della stazione appaltante, di fornire di impianti di apertura meccanizzati tutti o in parte i cimiteri ad essa affidati a sue spese: resta altresì inteso che tali impianti rimarranno di proprietà della stazione appaltante al termine dello scadere del contratto.

Nel territorio del Comune di Quarrata i cimiteri dovranno essere aperti:

- dalle ore 8,00 alle ore 18,00 nel periodo compreso dal 1 ottobre al 31 marzo.
- dalle ore 7,00 alle ore 20,00 per il periodo compreso dal 1 aprile al 30 settembre;

Per i cancelli non automatizzati, sarà onere quotidiano dell'aggiudicatario effettuare l'apertura manuale dei cimiteri, nel rispetto del calendario sopra citato.

Nel caso di mancato rispetto delle condizioni di cui sopra, si applicherà una penale di € 100,00, fino al verificarsi di un massimo di quattro situazioni in un anno, dopo di che l'Amministrazione comunale avrà facoltà di risolvere il contratto per il disagio arrecato alla popolazione ed al conseguente servizio pubblico, oltre che al mancato rispetto delle condizioni contrattuali.

Vigilanza

La società aggiudicataria del servizio provvederà a propria cura e spese a vigilare:

- sugli oggetti di ogni specie che si trovino all'interno dei cimiteri;
- che non si estragga dai cimiteri alcun oggetto senza speciale permesso dei competenti Uffici Comunali o che si introducano oggetti estranei al servizio e si facciano abusi di qualsiasi genere;
- a tutte le operazioni cimiteriali che dovranno comunque essere eseguite soltanto previo regolare permesso rilasciato dal competente ufficio comunale, nonché al servizio sanitario Regionale;
- affinché non vengano arrecati danni e venga mantenuto un decoro dignitoso delle strutture e di tutti i manufatti in generale;

Almeno una volta ogni 10 (dieci) giorni, per tutti i cimiteri e secondo un calendario opportunamente predisposto, l'aggiudicatario del servizio dovrà eseguire sopralluoghi finalizzati a verificare le condizioni dei cimiteri, delle sue pertinenze e lo stato di esecuzione dei servizi.

L'Amministrazione Comunale, tramite propri incaricati, è autorizzata ad esercitare, in qualunque momento, attività di controllo, verifica ed ispezione all'interno dei Cimiteri, senza obbligo di preavviso o richiesta di permesso per accedere direttamente nei locali e negli impianti.

L'appaltatore, trattandosi di servizio pubblico, è obbligato a fornire con tempestività, a semplice richiesta dell'Amministrazione Comunale, ogni notizia, elemento di conoscenza e documentazione concernente la gestione del servizio svolto, compresi i dati contabili.

Nel caso di mancato rispetto delle condizioni di cui sopra, si applicherà una penale di € 150,00, fino al verificarsi di un massimo di quattro non conformità in un anno, dopo di che l'Amministrazione comunale avrà facoltà di procedere con la risoluzione del contratto senza che l'appaltatore possa accampare diritti di alcune genere.

Pulizia

È a carico del soggetto aggiudicatario la pulizia:

- dei servizi igienici con cadenza di almeno due volte a settimana;

- delle scale, delle rampe, dei corridoi, delle gallerie interne e disinfezione delle camere mortuarie e delle chiese con frequenza almeno bisettimanale e comunque tutte le volte che se ne rendesse necessario;
- almeno bisettimanale (prima e dopo i giorni festivi) di tutti i cestini e punti di raccolta rifiuti, con sostituzione dei sacchi compreso trasporto e smaltimento;
- delle strade interne, pulizia dei campi di inumazione comuni, delle zone pavimentate e degli spazi di uso pubblico in maniera tale da mantenere una situazione di pieno decoro costante;
- delle zone pavimentate e lavaggio dei colonnati almeno una volta ogni due mesi;
- delle aree esterne prossime agli accessi del cimitero, almeno una volta al mese;
- generale supplementare in occasione delle ricorrenze in particolare nella commemorazione dei defunti;
- dei tombini di raccolta delle acque meteoriche mediante sollevamento della griglia e svuotamento del tombino di contenimento qualora intasato, con cadenza almeno trimestrale.
- Rimane inoltre, a totale carico e spese del soggetto aggiudicatario del servizio, la raccolta dei rifiuti, la loro separazione ed il loro smaltimento secondo il sistema adottato presso il comune di Quarrata e comunque secondo le vigenti normative ambientali in materia.

Sarà onere ulteriore della ditta aggiudicataria la fornitura dei cesti portarifiuti all'interno dei cimiteri.

Inoltre, la Ditta aggiudicataria del servizio dovrà effettuare a proprie spese:

- La sostituzione e/o riparazione delle scale in ferro e/o similari presenti all'interno dei cimiteri;
- La fornitura di rubinetteria, fontane, secchi, annaffiatori e quant'altro occorrente per la gestione dei cimiteri;
- In caso di nevicate l'appaltatore ha l'obbligo di intervenire tempestivamente con la mano d'opera e mezzi necessari per la spalatura della neve, con spargimento di segatura e sale sui percorsi pedonali più pericolosi quali scale, corridoi, passi carrai e pedonali ed in ogni altro luogo ove occorra, in accordo con l'ufficio comunale competente. Dovrà altresì provvedere a scuotere dalla neve i rami delle piante onde evitare la loro rottura, con l'onere di tutte le attrezzature necessarie al caso.

Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri di attrezzatura, la fornitura di detersivi, carta igienica e quanto occorra per le operazioni suddette.

Chiunque esegua presso il cimitero lavori per conto dell'impresa appaltatrice, del Comune o di privati, è tenuto a provvedere alla rimozione dei materiali di risulta ed il relativo conferimento in discarica autorizzata ed al ripristino allo stato originario dei luoghi interessati dai lavori: l'appaltatore è ritenuto responsabile della vigilanza su tali operazioni.

Nel caso di mancato rispetto delle condizioni di cui sopra, si applicherà una penale di € 120,00, fino al verificarsi di un massimo di quattro situazioni in un anno, dopo di che l'Amministrazione comunale avrà facoltà di risolvere il contratto senza che l'appaltatore possa accampare diritti di alcune genere.

Art. 28. Riscossione tariffe relative alle varie attività di servizi cimiteriali

E' compito dell'aggiudicatario svolgere le seguenti attività:

- contratto e riscossione delle tariffe per le concessioni di loculi ed ossari;
- contratto e riscossione delle tariffe per le operazioni di inumazione, tumulazione, estumulazione, riesumazione, e delle altre attività cimiteriali;

Le tariffe sono rimosse direttamente dall'appaltatore che avrà poi l'onere di riversarle mensilmente nelle casse comunali. Per la riscossione delle suddette tariffe l'aggiudicatario utilizzerà il proprio sistema organizzativo coerentemente con le modalità di rapporto con il cittadino previste all'art. 34 del presente capitolato.

Qualora si verifichi il caso del mancato versamento nelle casse comunali per due mensilità consecutive, il Comune avrà la possibilità di risolvere il contratto previa comunicazione scritta inviata via PEC o via raccomandata con ricevuta di ritorno, a scelta discrezionale dell'Amministrazione Comunale, senza che niente abbia da pretendere l'Appaltatore e rivalendosi sull'appaltatore per gli importi non corrisposti.

L'attività di agente contabile non dovrà essere semplicemente quella di riscossione delle tariffe e versamento delle stesse mensilmente all'Amministrazione comunale, bensì al momento del versamento dovranno esserci a corredo quei dati che consentano all'Amministrazione di avere il controllo del servizio e quindi dati quali il numero di servizi svolti, la tipologia, la collocazione, ecc.

Oltre alla riscossione delle tariffe sarà onere del soggetto gestore provvedere a svolgere l'attività di primo contatto con il cittadino che deve espletare il servizio cimiteriale, assistenza al cittadino per la presentazione della pratica, stesura e stipula del contratto (loculo, ossario, inumazione) rapporto con l'impresa di pompe funebri per la sepoltura, il tutto tramite sportelli al cittadino aperti sul territorio in un numero adeguato al fine di avere una copertura ottimale, coerentemente con quanto previsto all'art. 34 del presente capitolato.

Art. 29. Stipula del contratto - esecuzione

Il contratto di appalto verrà stipulato in forma pubblica amministrativa, a cura dell'Ufficiale rogante del Comune di Quarrata, nei termini disciplinati dall'articolo 32, comma 8, del D.lgs. n. 50/2016 e succ. modificazioni.

Tutti gli oneri, le spese relative alla stipula e di registrazione dei contratti di appalto sono a carico dell'impresa aggiudicataria. Sono altresì a carico dell'impresa i diritti di segreteria nella misura prevista dalle normative vigenti.

Il Comune si riserva di far iniziare il servizio alla Ditta aggiudicataria nelle more della stipulazione del contratto d'appalto. Le ditte concorrenti, con la partecipazione alla gara, accettano questa eventualità, senza opporre riserve.

Nel caso di ritardo nell'avvio del servizio, il Comune applicherà una penale a carico dell'impresa pari ad euro 500,00 (cinquecento) per ogni giorno di ritardo, fatto salvo l'eventuale esercizio da parte del Comune della risoluzione del rapporto contrattuale o di revoca dell'affidamento del servizio.

Art. 30. Responsabilità dell'appaltatore

L'appaltatore esegue gli interventi sotto la propria esclusiva responsabilità, assumendone tutte le conseguenze nei confronti della committente e di terzi.

La ditta deve uniformarsi a tutte le prescrizioni di Legge particolarmente in ordine all'assicurazione del personale, alle assicurazioni sociali ed alla prevenzione contro gli infortuni sul lavoro e dovrà rendere il Comune sollevato ed indenne da ogni responsabilità e richiesta molesta di sorte, sia in merito a quanto sopra, sia per quanto riguarda le prescrizioni impartite dalle Leggi e dalle autorità competenti circa l'attitudine dei singoli veicoli e conducenti a svolgere il lavoro affidato.

Eventuali danni arrecati al patrimonio comunale, saranno addebitati alla ditta analogamente per quanto attiene i danni arrecati a terzi.

E' a carico della ditta appaltatrice e di sua esclusiva spettanza l'attuazione delle misure di sicurezza previste dal D.Lgs n. 81/2008.

Il "direttore tecnico di cantiere" è responsabile del rispetto della normativa di sicurezza da parte dell'impresa impegnata nell'espletamento del servizio.

Pertanto, l'Appaltatore avrà cura di comunicare per iscritto, prima dell'inizio del servizio ai referenti tecnici del Comune il nominativo del predetto "direttore Tecnico di cantiere".

Sarà obbligo dell'appaltatore redigere e consegnare prima dell'inizio dei lavori il Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) nel quale sia definita, cimitero per cimitero, l'analisi dei rischi e le misure di sicurezza da mettere in campo in corrispondenza delle varie lavorazioni da effettuarsi a carico dell'appaltatore nell'espletamento della propria attività.

Art. 31. Oneri ed obblighi diversi a carico dell'appaltatore

Sono a carico dell'Impresa, i seguenti oneri:

1. gli oneri per il trasporto, carico e scarico dei materiali impiegati nei vari cimiteri;
2. le segnalazioni necessarie e previste dal nuovo codice della strada, di autocarri e automezzi in manovra;
3. l'assicurazione obbligatoria dei mezzi attrezzati sia per quanto riguarda la responsabilità civile verso terzi, che per le persone trasportate ed addette alla manovra delle apparecchiature;
4. l'osservanza di tutte le leggi, regolamenti, circolari, ecc. in materia, vigenti o che venissero emanati in corso d'opera;

5. la ditta appaltatrice ha l'obbligo di predisporre il piano operativo di sicurezza (P.O.S.), fornendone copia all'Amministrazione Comunale, come previsto dalla vigente normativa in materia, e si fa carico di adottare opportuni accorgimenti tecnici, pratici ed organizzativi volti a garantire la sicurezza sul lavoro dei propri addetti e di coloro che dovessero collaborare, a qualsiasi titolo, con gli stessi. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà, pertanto, sulla ditta nonché sul suo personale preposto alla direzione e sorveglianza, restandone sollevato il committente. Il Piano Operativo di Sicurezza (in caso di lavorazioni), vale a dire il documento di valutazione dei rischi, non dovrà essere generico, bensì dovrà affrontare, per ogni singolo cimitero, l'analisi dei rischi possibili, la loro probabilità di verifica e le misure da adottare specificatamente di volta in volta. Dovrà anche essere posta particolare cura ad attuare tutte quelle misure di sicurezza che prevedano l'esecuzione delle operazioni cimiteriale in concomitanza della presenza di persone o visitatori del cimitero. Dovrà essere assicurata l'osservanza delle disposizioni del **D. Lgs. n. 81/2008** e successive integrazioni e modificazioni. La ditta appaltatrice dovrà assicurare la scelta dei macchinari e delle attrezzature di lavoro nel rispetto dell'art. 2087 del Codice Civile (tutela delle condizioni di lavoro), munite dei dispositivi di protezione rispondenti ai requisiti essenziali di sicurezza previsti nella legislazione vigente e dovrà provvedere alla regolare manutenzione delle attrezzature, macchine e impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza di macchinari, utensili, impianti ed attrezzature. Dovrà essere garantito, in ogni caso, ai lavoratori l'esercizio dei diritti sanciti dall'art. 9 della legge 20 maggio 1970 n. 300;

6. la redazione del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) che l'impresa dichiarerà di possedere aggiornato e conforme alla vigente disciplina in materia, del quale trasmetterà copia del frontespizio e delle pagine sulle quali sono apposte le firme degli attori interessati, la comunicazione del nominativo del Responsabile del servizio prevenzione e protezione (R.S.P.P.), del Medico Competente (M.C.), dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.), dei Preposti, degli addetti al pronto soccorso e pronto intervento, degli addetti all'emergenza incendio e evacuazione, nonché l'adozione delle misure di sicurezza nel corso del servizio;

7. gli oneri sociali diretti ed indiretti del personale indicato, sue retribuzioni, contributi, assicurazioni e varie, cioè tutte le spese per quanto concerne la mano d'opera secondo le vigenti norme (I.N.A.I.L. Cassa Edile e gli obblighi presso l'I.N.P.S.). La ditta ha l'obbligo di avere alle dipendenze personale in regola con le vigenti normative disciplinari le assunzioni del personale;

8. tutte le spese inerenti e conseguenti la stipula dei contratti (bolli, registrazioni, ecc.). La ditta è tenuta a rifondere i danni arrecati durante il servizio a cose o a persone.

9. Ogni e qualunque altro onere necessario per l'espletamento del servizio in condizioni ottimali, rendendo al cittadino un servizio di qualità e di affidabilità.

Di tutti gli oneri sopra specificati si è tenuto conto nello stabilire i prezzi.

Art. 32. Consegna dei cimiteri

La consegna dei cimiteri dovrà avvenire mediante stesura e sottoscrizione, per presa in carico, di apposito verbale redatto in contraddittorio fra le parti.

Nel verbale dovrà risultare lo stato di conservazione degli stessi e l'inventario dei beni immobili, mobili e degli arredi di ciascuna struttura cimiteriale. Una copia delle chiavi dei cimiteri sarà consegnata dalla stazione appaltante all'impresa appaltatrice che dovrà essere restituita al termine dell'appalto.

Art. 33. Clausole risolutive espresse e risoluzione del contratto

L'Amministrazione comunale ha facoltà di risolvere anticipatamente, in qualsiasi momento, il rapporto contrattuale che si andrà a stipulare con l'appaltatore. La ditta appaltatrice incorre automaticamente nella risoluzione del contratto e dai diritti da esso derivanti, a norma dell'art. 1456 del Codice Civile, nei casi sotto elencati, nonché in caso di inadempienza di una delle seguenti condizioni:

- a) ripetute violazioni degli obblighi contrattuali e delle disposizioni discendenti da leggi e normative nazionali, regionali e locali, in seguito a diffida dell'Amministrazione Comunale;
- b) arbitrario abbandono, da parte della Ditta appaltatrice, dei servizi oggetto dell'appalto;
- c) cessione del contratto;
- d) fallimento della ditta appaltatrice;

- e) mancata assunzione del servizio alla data stabilita;
- f) sopravvenuta condanna definitiva del Legale Rappresentante o del Responsabile Tecnico per un reato contro la Pubblica Amministrazione;
- g) qualora la ditta appaltatrice si renda colpevole di raggiri o dichiarazioni infedeli nei confronti dell'Amministrazione Comunale;
- h) per ogni altra inadempienza qui non contemplata o fatto che renda impossibile la prosecuzione dell'appalto ai termini dell'art. 1453 del Codice Civile
- i) frode nell'esecuzione del servizio;
- j) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione del servizio appaltato;
- k) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- l) sospensione del servizio da parte della ditta appaltatrice senza giustificato motivo;
- m) perdita, da parte della ditta aggiudicataria, dei requisiti per contrarre con la pubblica amministrazione (ex art. 80, D.Lgs. 50/2016);
- n) inadeguato/offensivo/maleducato comportamento verso il pubblico da parte del personale adibito al servizio, dipendente della Ditta appaltatrice e di eventuali ditte subappaltatrici;
- o) Il contratto verrà risolto di diritto e con effetto immediato nel caso in cui le transazioni finanziarie relative al medesimo siano eseguite in contrasto con le disposizioni di cui alla legge n.136 del 13.08.2010;
- p) Mancato reintegro della cauzione definitiva entro il termine perentorio che ciascuna amministrazione concederà all'aggiudicatario in caso di escussione anche parziale della cauzione;
- q) L'appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui all'articolo 3, della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 ed agli articoli 2 e seguenti della legge 31 maggio 1965, n. 575, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della Stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, ai sensi dell'articolo 135 del Codice dei contratti;
- r) mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli dalla Stazione Appaltante, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- s) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei servizi;
- t) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale ovvero, mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Responsabile del Comune;
- u) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto.

Si richiama interamente quanto disposto dall'art. 108 del D.Lgs. 50/2016 in tema di risoluzione contrattuale.

Nei casi suindicati, la stazione appaltante ha diritto di sospendere ogni pagamento in corso e di rivalersi sulla cauzione per il danno subito.

La comunicazione di risoluzione del contratto sarà inviata a mezzo PEC, oppure a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno.

In caso di risoluzione, all'affidatario spetteranno solo i compensi relativi alle operazioni effettivamente e regolarmente eseguite non ancora liquidate, decurtati gli eventuali oneri sostenuti dall'Amministrazione per l'esecuzione d'ufficio di operazioni di competenza dell'aggiudicatario, non eseguite correttamente in tutto o in parte o rimaste del tutto non eseguite e detratte le eventuali penali.

Saranno inoltre a carico dell'affidatario gli oneri relativi ai maggiori costi sostenuti dall'Amministrazione a seguito dell'affidamento del completamento del servizio ad altra ditta.

Resta salvo il diritto di rivalsa dell'Amministrazione per ulteriori danni od oneri causati dalla interruzione del servizio.

Nei casi previsti dal presente articolo, la ditta appaltatrice incorre nella perdita della cauzione, che resta incamerata dall'Amministrazione Comunale, salvo il risarcimento dei maggiori danni.

La ditta appaltatrice in tal caso non potrà accampare pretese di risarcimento del mancato guadagno.

La ditta inoltre risponderà del danno che provenisse all'Amministrazione dalla stipulazione di un nuovo contratto e dall'esecuzione d'ufficio.

Per tale danno la stazione appaltante si rivarrà sulle somme dovute, a qualsiasi titolo alla ditta.

L'Amministrazione si riserva inoltre la facoltà di recedere dal contratto qualora eventuali modifiche normative rendano l'affidatario non più idoneo a prestare il servizio in oggetto.

Art. 34. Modalità rapporto con il cittadino

Interessando il servizio in oggetto tutti i cimiteri presenti sul territorio di Quarrata dovrà essere cura del soggetto aggiudicatario l'approntamento sul territorio comunale di almeno un locale al chiuso, con funzione di ufficio e di sportello di servizio al cittadino aperto almeno 3 ore al giorno, per non meno 5 volte alla settimana.

Sarà onere dell'aggiudicatario, tramite i suddetti sportelli aperti al pubblico e tramite la propria organizzazione aziendale, provvedere alla riscossione dei canoni di concessione per loculi ed ossari, per le operazioni di tumulazione, inumazione, estumulazione, esumazione, ecc., provvedendo per tutte le operazioni sopracitate anche ad effettuare la stipula dei relativi contratti. Sarà poi onere dell'aggiudicatario procedere mensilmente a riversare le somme riscosse nelle casse dell'Amministrazione Comunale. Per l'effettuazione di queste attività l'aggiudicatario deve considerarsi ricompensato da quella somma a corpo che è stata messa a base di gara per l'effettuazione di questi servizi, senza che nessun'altra cifra possa essere pretesa.

Art. 35. Dotazione programma gestionale

Fermo restando quanto detto all'art. 3 in merito all'obbligo di gestire le attività cimiteriali utilizzando il gestionale del Comune, a far data da esplicita richiesta della Stazione Appaltante, l'aggiudicatario è comunque tenuto a predisporre, entro i primi 6 (sei) mesi di servizio un apposito programma informatizzato da cui risulti, per ogni cimitero, esattamente i dati della concessione di loculi ed ossari (nominativo, cimitero, posizione, ecc.), il numero di operazioni di inumazione, esumazione, tumulazione, estumulazione, ecc., le attività di manutenzione ordinaria svolte, nonché il numero di lampade votive attivate (durata del contratto, nominativo, ecc.).

Tutto questo al fine di avere sotto controllo la gestione dei cimiteri, producendo mensilmente un report all'Amministrazione comunale che potrà così rendersi conto dell'attività svolta e, se del caso, operare anche congiuntamente dei sopralluoghi di verifica.

Resta inteso, nel caso che il Comune per qualunque motivo non riuscisse attivare e concedere all'azienda il proprio gestionale, il programma informatizzato dell'aggiudicatario di cui sopra, al termine dei 5 (cinque) anni di gestione diventa di proprietà dell'Amministrazione Comunale che ne potrà così disporre liberamente, senza che il gestore possa accampare alcun diritto o rivalsa di tipo economico.

Art. 36. Clausola Consip

Al momento della redazione del presente atto, non sono attive convenzioni Consip per l'erogazione del predetto servizio. Tuttavia, ai sensi dell'art. 1 del DL 95/2012, convertito in Legge 135/2012 (cosiddetta Spending Review 2), laddove nel corso della durata del presente appalto, la società Consip ovvero altre centrali di committenza Regionali (costituite ai sensi dell'art. 1, comma 455 della L. 296/2006) dovessero attivare convenzioni per l'erogazione del servizio con corrispettivi inferiori a quelli risultanti dalla presente gara, l'aggiudicatario dovrà adeguare i prezzi a quelli praticati dalle convenzioni sopracitate a pena di risoluzione immediata del contratto stipulato.

Art. 37. Penali

Per l'applicazione delle penali che l'Amministrazione Comunale voglia addebitare alla società aggiudicatrice, per inadempimento, non conformità, non rispetto delle condizioni contrattuali e quant'altro, si rimanda a quanto già indicato agli articoli precedenti. Per la riscossione delle penali le Amministrazioni

Comunali si riservano di trattenere l'importo sul corrispettivo e/o previa escussione della cauzione definitiva.

Qualora la società aggiudicataria del servizio abbia offerto, in sede di gara, prestazioni aggiuntive, vale a dire ulteriori servizi e/o manutenzioni straordinarie, la mancata attuazione delle prestazioni aggiuntive offerte rispetto alle tempistiche indicate in fase di gara, dà facoltà all'Amministrazione Comunale di applicare una penale pari all'uno per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione delle prestazioni (rispetto ai tempi indicati in fase di gara), con l'ulteriore facoltà di risolvere il contratto qualora l'ammontare complessivo delle pertinenti penali arrivi al 10% dell'importo contrattuale riferito alla singola Amministrazione.

Art. 38. Definizione delle controversie

Per ogni controversia che dovesse sorgere in ordine al rapporto contrattuale è competente esclusivo ed inderogabile il Foro di Pistoia.

Art. 39. Tracciabilità dei pagamenti

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, comunicando altresì le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui agli articoli 29, commi 1 e 2, e 30, e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 29, comma 4.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
 - a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
 - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
 - c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG di cui all'articolo 1, comma 5, lettera a).
4. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010 la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
5. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
6. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Art. 40. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le eventuali licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei servizi e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri eventuali oneri dovuti ad enti territoriali direttamente o indirettamente connessi alla gestione dei complessi cimiteriali;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione dei contratti.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione dei servizi.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui servizi e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Ciascun contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 41. Trattamento dei dati personali, consenso al trattamento

Ai sensi e per gli effetti del Regolamento (UE) n. 679/2016 e del D. Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003, per le disposizioni non incompatibili con il Regolamento medesimo, il Comune di Quarrata, quale titolare del trattamento dei dati forniti in risposta alla procedura di affidamento o comunque raccolti a tale scopo nonché forniti ai fini della conclusione del contratto, informa l'operatore economico aggiudicatario-appaltatore, nella sua qualità di interessato, che tali dati verranno utilizzati unicamente:

- ai fini della conclusione e della esecuzione del contratto di appalto nonché della rendicontazione del contratto, e delle attività ad esse correlate e conseguenti.

In relazione alle descritte finalità, il trattamento dei dati personali avverrà mediante:

- strumenti manuali, informatici e telematici, con logiche strettamente correlate alle finalità predette e, comunque, in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati stessi.

I dati potranno essere trattati anche in base a criteri qualitativi, quantitativi e temporali di volta in volta individuati.

Il trattamento dei dati giudiziari è effettuato esclusivamente per valutare la permanenza, nel corso dell'esecuzione, del possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa in materia di acquisizione di beni e servizi, ed avviene sulla base delle disposizioni di legge che autorizzano il trattamento dei dati a carattere giudiziario.

Il conferimento dei dati è necessario per la stipulazione, l'esecuzione la rendicontazione del contratto e, pertanto, il mancato conferimento determina l'impossibilità di dar corso alle suddette attività.

Potranno venire a conoscenza dei suddetti dati personali gli operatori dal titolare designati per il trattamento dei dati personali (in particolare: dipendenti adibiti alla protocollazione degli atti, alla pubblicazione all'albo pretorio, all'ufficio contratti, all'ufficio ragioneria, e all'ufficio competente per il contratto).

I dati raccolti potranno altresì essere conosciuti da:

- soggetti esterni, i cui nominativi sono a disposizione degli interessati, quali il direttore della esecuzione/dei lavori, il responsabile per la sicurezza, il verificatore/collaudatore;

- soggetti terzi fornitori di servizi per il titolare, o comunque ad esso legati da rapporto contrattuale, unicamente per le finalità sopra descritte, previa designazione in qualità di Responsabili del trattamento e comunque garantendo il medesimo livello di protezione;

- altre amministrazioni pubbliche, cui i dati potranno essere comunicati per adempimenti procedurali;

- soggetti che facciano richiesta di accesso ai documenti della fase di esecuzione, secondo le modalità e nei limiti di quanto previsto dalla vigente normativa in materia;
- legali incaricati per la tutela del titolare, in sede stragiudiziale e giudiziale;
- ogni altro soggetto esterno a cui si renda necessario, per obbligo di legge o di regolamento, comunicare i dati personali ai fini dell'affidamento e dell'aggiudicazione del contratto.

In ogni caso, operazioni di comunicazione e diffusione di dati personali, diversi da quelli sensibili e giudiziari, potranno essere effettuate dall'ente solo nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 679/2016 e del D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003, per le disposizioni non incompatibili con il Regolamento medesimo.

I dati vengono trattati per un periodo non superiore a quello strettamente necessario per le finalità per le quali sono stati raccolti e per le quali vengono trattati. Il periodo di trattamento è correlato alla durata del contratto. La data di cessazione del trattamento, per le finalità di cui sopra, coincide con la rendicontazione del contratto, a seguito della quale il titolare procederà all'archiviazione dei dati secondo le vigenti disposizioni in tema di documentazione amministrativa.

I diritti che l'operatore economico interessato può far valere in ordine al trattamento dei dati sono disciplinati dal Regolamento (UE) n. 679/2016 e del D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003, per le disposizioni non incompatibili con il Regolamento medesimo. In particolare, l'operatore economico interessato ha il diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei propri dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, di verificarne l'esattezza o chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettifica; ha altresì il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento.

Con la sottoscrizione del contratto di appalto, l'interessato esprime pertanto il proprio consenso al predetto trattamento.

Con la partecipazione alla procedura di selezione per il conferimento del servizio/fornitura/lavoro, l'operatore economico aggiudicatario/appaltatore viene designato come Responsabile del trattamento dei dati in relazione alla fase di esecuzione e di rendicontazione del contratto medesimo.

In ogni caso, in relazione alla fase di esecuzione e di rendicontazione del contratto di appalto, l'operatore economico aggiudicatario-appaltatore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese i dati sensibili e giudiziari nonché quelli che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del contratto e comunque per i cinque anni successivi alla cessazione di efficacia del rapporto contrattuale.

Il Titolare del trattamento dei dati personali al quale vanno rivolte le istanze per l'esercizio dei diritti sopra indicati, è il Centro Studi Enti Locali s.r.l., (Avv. Flavio Corsinovi; E-mail: dpo@comune.quarrata.pt.it).

PARTE SECONDA
MANUTENZIONI ORDINARIE E STRAORDINARIE
Specificazione delle prescrizioni tecniche art. 43, comma 3,
lettera b), del d.P.R. n. 207 del 2010

CAPO 1. GENERALITA'

Art. 42. Impianto di cantiere - Andamento e ordine da tenersi nei lavori

In genere l'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che ritiene più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio della Direzione, l'andamento non riesca pregiudizievole alla buona riuscita dell'opera ed agli interessi dell'Amministrazione. Lo sviluppo dei lavori deve essere in via di massima proporzionale al tempo assegnato per l'ultimazione e concorde con quanto prestabilito nel cronoprogramma allegato al contratto.

Art. 43. Prescrizioni tecniche per l'esecuzione dei lavori in genere

Tutti i lavori in genere dovranno essere eseguiti secondo le norme di buona tecnica e saranno uniformati alle prescrizioni che, per ciascuna categoria, stabiliscono i seguenti articoli ed i relativi prezzi di elenco, salvo quelle maggiori istruzioni che saranno fornite dai Comuni in corso di esecuzione.

L'Impresa dovrà sviluppare i lavori attenendosi alle migliori regole d'arte. Per tutte le categorie di lavori l'Impresa dovrà unire i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica, attenendosi agli ordini che all'uopo impartiranno i Responsabili dei Comuni, sia verbalmente che per iscritto.

Art. 44. Elementi di riferimento

Per l'esecuzione del lavoro l'assuntore sarà libero di adottare tutti quei sistemi, materiali, mezzi d'opera ed impianti che riterrà di sua convenienza, purché riconosciuti rispondenti allo scopo e non pregiudizievoli per il buon andamento e riuscita dei lavori.

CAPO 2. ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN GENERALE

Art. 45. Accettazione

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale ed essere della migliore qualità e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del Referente del Comune; in caso di contestazioni, si procederà ai sensi del regolamento. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Referente del Comune può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In quest'ultimo caso, l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri idonei a sue spese. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Referente del Comune, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo tecnico-amministrativo o di emissione del certificato di regolare esecuzione.

Art. 46. Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la loro contabilizzazione deve essere redatta come se i materiali fossero conformi alle caratteristiche contrattuali.

Art. 47. Impiego di materiali o componenti di minor pregio

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del Referente del Comune l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, all'appaltatore deve essere applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Art. 48. Impiego di materiali riciclati e di terre e rocce da scavo

48.1 Materiali riciclati

Per l'impiego di materiali riciclati si applicheranno le disposizioni del D.M. 8 maggio 2003, n. 203, Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.

48.2 Riutilizzo delle terre e rocce da scavo

La possibilità del riutilizzo delle terre e rocce da scavo è prevista dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come poi integrato e modificato con le successive disposizioni normative.

Prima del riutilizzo delle terre e rocce da scavo dovranno essere eseguite, a carico dell'appaltatore, le analisi delle terre necessarie a dimostrarne la compatibilità ambientale, previste dal progetto o indicate dalla D.L..

Art. 49. Norme di riferimento e marcatura CE

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione 89/106/cee (cpd), recepita in Italia mediante il regolamento di attuazione D.P.R. n. 246/1993. Qualora il materiale da utilizzare sia compreso nei prodotti coperti dalla predetta direttiva, ciascuna fornitura dovrà essere accompagnata dalla marcatura CE attestante la conformità all'appendice ZA delle singole norme

armonizzate, secondo il sistema di attestazione previsto dalla normativa vigente. I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali, e in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme unificabili, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto. In assenza di nuove e aggiornate norme unificabili, il Referente del Comune potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale, si applicheranno le prescrizioni del presente capitolato speciale d'appalto. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, a insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

Art. 50. Provvista dei materiali

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

Art. 51. Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Referente del Comune può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza. Nel caso in cui il cambiamento comporterà una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si farà luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi del regolamento n. 207/2010. Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del Referente del Comune, che riporti l'espressa approvazione del responsabile del procedimento.

Art. 52. Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato speciale d'appalto, devono essere disposti dalla direzione dei lavori, imputando la spesa a carico dell'appaltatore. Per le stesse prove, la direzione dei lavori deve provvedere al prelievo del relativo campione e alla redazione dell'apposito verbale in contraddittorio con l'impresa; la certificazione effettuata dal laboratorio ufficiale prove materiali deve riportare espresso riferimento a tale verbale. La direzione dei lavori può disporre ulteriori prove e analisi, ancorché non prescritte dal presente capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali, dei componenti o delle lavorazioni. Le relative spese saranno poste a carico dell'appaltatore. Per le opere e i materiali strutturali, le verifiche tecniche devono essere condotte in applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le costruzioni emanate con D.M. 14 gennaio 2008.

Art. 53. Indennità per occupazioni temporanee e danni arrecati

A richiesta della stazione appaltante, l'appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati a terzi.

CAPO 3 - MATERIALI IN GENERE

Art. 54. Qualità e provenienza dei materiali

Per la provvista, la scelta e l'accettazione dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni e le norme ufficiali in vigore all'osservanza delle quali l'Impresa è tenuta ad ogni atto.

Salvo le particolari disposizioni qui contenute, l'Imprenditore provvede all'approvvigionamento dei materiali dalle località di sua scelta purché a giudizio della D.L. siano delle migliori qualità e rispondenti alle indicazioni e ai requisiti contenuti nel presente Capitolato.

Tale accettazione non esonera peraltro l'Appaltatore dall'obbligo di cambiare, anche rimuovendoli d'opera, quei materiali che, o per difetti non visibili o per qualsiasi altra causa, subissero posteriormente un deperimento e rendessero l'opera meno perfetta.

Nel caso che la D.L. rifiuti per qualsiasi motivo lo spiego di tutta o parte di una fornitura di qualsiasi materiale, l'Appaltatore potrà provvedere a suo carico e spese all'allontanamento dal cantiere del materiale rifiutato.

Tutti i materiali potranno essere sottoposti a prove di resistenza e di qualità e l'Imprenditore è obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove richieste, anche se più volte ripetute, da eseguirsi presso gli Istituti autorizzati prescelti dalla D.L. e di accollarsi le relative spese.

I campioni sono prelevati secondo le norme vigenti, che l'Imprenditore dichiara di conoscere ed alle quali si assoggetta, e, occorrendo, saranno conservati negli Uffici dell'Amministrazione munendoli di suggelli e firme e previa redazione di appositi verbali.

CAPO 4 - MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE

Art. 55. Materiali e prodotti per uso strutturale

55.1 Identificazione, certificazione e accettazione

I materiali e i prodotti per uso strutturale, in applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni NTC2018, devono essere:

- identificati mediante la descrizione a cura del fabbricante del materiale stesso e dei suoi componenti elementari;
- certificati mediante la documentazione di attestazione che preveda prove sperimentali per misurarne le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche, effettuate da un ente terzo indipendente ovvero, ove previsto, autocertificate dal produttore secondo procedure stabilite dalle specifiche tecniche europee richiamate nel presente documento;
- accettati dal Referente del Comune mediante controllo delle certificazioni di cui al punto precedente e mediante le prove sperimentali di accettazione previste dalle Nuove norme tecniche per le costruzioni per misurarne le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche.

55.2 Procedure e prove sperimentali d'accettazione

Tutte le prove sperimentali che servono a definire le caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei materiali strutturali devono essere eseguite e certificate dai laboratori ufficiali di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001, ovvero sotto il loro diretto controllo, sia per ciò che riguarda le prove di certificazione o di qualificazione sia per ciò che attiene quelle di accettazione.

I laboratori dovranno fare parte dell'albo dei laboratori ufficiali depositato presso il servizio tecnico centrale del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

Nei casi in cui per materiali e prodotti per uso strutturale è prevista la marcatura ce ai sensi del D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, ovvero la qualificazione secondo le Nuove norme tecniche, la relativa attestazione di conformità deve essere consegnata alla direzione dei lavori.

Negli altri casi, l'idoneità all'uso va accertata attraverso le procedure all'uopo stabilite dal servizio tecnico centrale, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, che devono essere almeno equivalenti a quelle delle corrispondenti norme europee armonizzate, ovvero a quelle previste nelle Nuove norme tecniche.

Il richiamo alle specifiche tecniche europee en o nazionali uni, ovvero internazionali iso, deve intendersi riferito all'ultima versione aggiornata, salvo come diversamente specificato.

Il Referente del Comune, per i materiali e i prodotti destinati alla realizzazione di opere strutturali e, in generale, nelle opere di ingegneria civile, ai sensi del paragrafo 2.1 delle Nuove norme tecniche approvate dal D.M. 14 gennaio 2008, deve, se necessario, ricorrere a procedure e prove sperimentali d'accettazione, definite su insiemi statistici significativi.

55.3 Procedure di controllo di produzione in fabbrica

I produttori di materiali, prodotti o componenti disciplinati dalle Nuove norme tecniche approvate dal D.M. 14 gennaio 2008, devono dotarsi di adeguate procedure di controllo di produzione in fabbrica. Per controllo di produzione nella fabbrica si intende il controllo permanente della produzione effettuato dal fabbricante. Tutte le procedure e le disposizioni adottate dal fabbricante devono essere documentate sistematicamente ed essere a disposizione di qualsiasi soggetto o ente di controllo.

CAPO 5 - MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 56. Bonifiche, pulizia dei settori di intervento

Nella zona di lavoro si dovranno creare le condizioni di sicurezza necessarie per poter intervenire. Si dovrà provvedere alla rimozione dei manufatti instabili, alla pulizia da vegetali, arbusti ed essenze arboree e terra

per evitare lo scivolamento od il franamento di materiale. Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite con la massima cautela in modo da evitare qualsiasi franamento anche con l'ausilio di mezzi provvisori così da garantire la sicurezza del personale e delle abitazioni.

Art. 57. Rilievi, capisaldi e tracciati

Rilievi Prima di dare inizio a lavori che interessino in qualunque modo movimenti di materie, l'Appaltatore dovrà verificare la rispondenza dei piani quotati dei profili e delle sezioni allegati al Contratto o successivamente consegnati, segnalando eventuali discordanze, per iscritto, nel termine di 15 giorni dalla consegna. In difetto, i dati piano-altimetrici, riportati in detti allegati, si intenderanno definitivamente accettati a qualunque titolo.

Nel caso che gli allegati di cui sopra non risultassero completi di tutti gli elementi necessari, o nel caso che non risultassero inseriti in Contratto o successivamente consegnati, l'Appaltatore sarà tenuto a richiedere, in sede di consegna o al massimo entro 15 giorni dalla stessa, l'esecuzione dei rilievi in contraddittorio e la relazione dei grafici relativi. In difetto nessuna pretesa o giustificazione potrà essere accampata dall'Appaltatore per eventuali ritardi sul programma o sull'ultimazione dei lavori.

Capisaldi Tutte le quote dovranno essere riferite a capisaldi di facile individuazione e di sicura inamovibilità. L'elenco dei capisaldi sarà annotato nel verbale di consegna od in apposito successivo verbale.

Spetterà all'Appaltatore l'onere della conservazione degli stessi fino al collaudo. Qualora i capisaldi non esistessero già in sito, l'Appaltatore dovrà realizzarli e disporli opportunamente.

Tracciati Prima di dare inizio ai lavori, l'Appaltatore sarà obbligato ad eseguire la picchettazione completa delle opere ed ad indicare con opportune modine i limiti degli scavi e dei riporti. Sarà tenuto altresì al tracciamento di tutte le opere, in base agli esecutivi di progetto, con l'obbligo di conservazione dei picchetti e delle modine. Inoltre si dovranno rilevare gli eventuali locali interrati o seminterrati delle abitazioni presenti nelle zone di intervento in modo da evitare che le perforazioni per eseguire i micropali, i tiranti e i microdreni vengano ad interessare detti locali.

Art. 58. Demolizioni

Le demolizioni in genere devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni in modo da non danneggiare eventuali opere vicine, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da non deteriorare materiali che possono ancora, a giudizio della Direzione Lavori, impiegarsi utilmente, sotto pena di rimesse di danni verso l'Appaltatore.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa usando cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione. Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante.

Art. 59. Scavi e rilevati in genere

Gli scavi ed i rilevati occorrenti per la configurazione del terreno di impianto, per il raggiungimento del terreno di posa delle fondazioni o delle tubazioni, nonché per la formazione di cunette, accessi, passaggi e rampe, cassonetti e simili, opere d'arte in genere, saranno eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che potrà fare la Direzione Lavori in sede esecutiva.

Le sezioni degli scavi e dei rilevati dovranno essere rese dall'Appaltatore ai giusti piani prescritti, con scarpate regolari e spianate, cigli ben tracciati e profilati, fossi esattamente sagomati. L'Appaltatore dovrà inoltre procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti (provvedendo qualora necessario alle opportune puntellature, sbatacchiature o armature) restando lo stesso, oltre che responsabile di eventuali danni a persone e opere, anche obbligato alla rimozione delle materie franate.

Per l'effettuazione sia degli scavi, che dei rilevati, l'Appaltatore sarà tenuto a curare, a proprie spese, l'estirpamento di piante, cespugli, arbusti e relative radici, e questo tanto su terreni da scavare, quanto su quelli destinati all'impianto dei rilevati; per gli scavi inoltre dovrà immediatamente provvedere ad aprire le cunette ed i fossi occorrenti e comunque evitare che le acque superficiali si riversino nei cavi.

L'Appaltatore dovrà sviluppare i movimenti di materie con mezzi adeguati, meccanici e di mano d'opera, in modo da dare gli stessi possibilmente completi a piena sezione in ciascun tratto iniziato, esso sarà comunque libero di adoperare tutti quei sistemi, materiali, mezzi d'opera ed impianti che riterrà di sua convenienza, purché dalla Direzione riconosciuti rispondenti allo scopo e non pregiudizievoli per il regolare andamento e la buona riuscita dei lavori.

59.1 Allontanamento e deposito delle materie di scavo

Le materie provenienti dagli scavi che non fossero utilizzabili, o che a giudizio della Direzione non fossero ritenute idonee per la formazione dei rilevati o per altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto, alle pubbliche discariche o su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese, evitando in questo caso, che le materie depositate arrechino danni ai lavori o alle proprietà, provochino frane o ostacolino il libero deflusso delle acque.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate in tempo differito per riempimento o rinterri, esse saranno depositate nei pressi dei cavi, o nell'ambito del cantiere ed, in ogni caso, in luogo tale che non possano riuscire di danno o provocare intralci al traffico.

59.2 Determinazione sulle terre

Per le determinazioni relative alla natura delle terre, al loro grado di costipamento ed umidità ed alla loro caratterizzazione chimica, l'Appaltatore dovrà provvedere a tutte le prove richieste dalla D.L. presso i laboratori ufficiali (od altri riconosciuti) ed in sito.

59.3 Scavi di sbancamento

Per scavi di sbancamento o sterri andanti si intenderanno quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni per tagli di terrapieni, per la formazione di scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate, trincee e cassonetti stradali, nonché quelli per l'incasso di opere d'arte se ricadenti al di sopra del piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale o per il punto più depresso delle trincee o splateamenti precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato. Saranno, comunque, considerati scavi di sbancamento anche tutti i tagli a larga sezione, che, pur non rientrando nelle precedenti casistiche e definizioni, potranno tuttavia, consentire l'accesso con rampa ai mezzi di scavo, nonché a quelli di caricamento e trasporto delle materie.

L'esecuzione degli scavi di sbancamento potrà essere richiesta dalla Direzione, se necessario, anche a campioni di qualsiasi tratta, senza che, per questo, l'Appaltatore possa avere nulla a pretendere.

59.4 Scavi di fondazione

Per scavi di fondazione, in generale, si intenderanno quelli ricadenti al di sotto del piano orizzontale di cui al precedente punto, chiusi tra pareti verticali o meno riprodotte il perimetro delle fondazioni nella pluralità di casi, quindi, si tratterà di scavi incassati e a sezione ristretta. Saranno, comunque, considerati come scavi di fondazione quelli eseguiti per dar luogo alle fogne, alle condotte, ai fossi ed alle cunette per la parte ricadente sotto il piano di cassonetto o più in generale di splateamento.

59.5 Modo di esecuzione

Qualunque fosse la natura e la qualità del terreno interessato, gli scavi di fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che la Direzione Lavori riterrà più opportuno, intendendosi quella di progetto unicamente indicativa, senza che, per questo, l'Appaltatore possa muovere eccezioni o far richiesta di particolari compensi.

Gli scavi di fondazione dovranno, di norma, essere eseguiti a pareti verticali e l'Appaltatore dovrà, occorrendo, sostenerli con convenienti armature e sbadacchiature, restando a suo carico ogni danno a persone o cose provocato da frammenti e simili.

Il piano di fondazione sarà reso perfettamente orizzontale ed, ove il terreno dovesse risultare in pendenza, sarà sagomato a gradoni con piani in leggera contropendenza.

Gli scavi potranno venire eseguiti anche con pareti a scarpa, od a sezione più larga, ove l'Appaltatore lo ritenesse di sua convenienza. In questo caso, però, non verrà compensato il maggiore scavo oltre quello strettamente necessario all'esecuzione dell'opera e l'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura e spese, al riempimento, con materiale adatto, dei vuoti rimasti intorno alla fondazione dell'opera, ed al ripristino, con gli stessi oneri, delle maggiori quantità di pavimentazione divelta, ove lo scavo dovesse interessare strade pavimentate.

Gli scavi delle trincee per dar luogo alle condotte ed ai canali di fogna dovranno, all'occorrenza, garantire sia il traffico tangenziale degli autoveicoli, sia quello di attraversamento, nei punti stabiliti dalla Direzione Lavori e per qualsiasi carico viaggiante.

59.6 Attraversamenti

Qualora nell'esecuzione degli scavi si incontrassero tubazioni o cunicoli di fogna, tubazioni di acqua o di gas, cavi elettrici, telefonici ecc., od altri ostacoli imprevedibili per cui si rendesse indispensabile qualche variante al tracciato ed alle livellette di posa, l'Appaltatore ha l'obbligo di darne avviso alla Direzione Lavori che darà le disposizioni del caso. Particolare cura dovrà comunque, porre l'Appaltatore affinché non vengano danneggiate dette opere sottosuolo e, di conseguenza, egli dovrà a sua cura e spese provvedere con sostegni, puntelli e quant'altro necessario perché le stesse restino nella loro primitiva posizione. Resta, comunque, stabilito che l'Appaltatore sarà responsabile di ogni e qualsiasi danno che potesse venire dai lavori a dette opere e che sarà, di conseguenza, obbligato a provvedere alle immediate riparazioni, sollevando l'Amministrazione appaltante da ogni onere.

59.7 Scavi in presenza di acqua

L'Appaltatore dovrà provvedere ad evitare il riversamento nei cavi di acque provenienti dall'esterno, restando a suo carico l'allontanamento o la deviazione delle stesse o, in subordine, le spese per i necessari aggettamenti.

Qualora gli scavi venissero eseguiti in presenza di acqua fluente, l'Appaltatore sarà tenuto, a suo carico, a provvedere all'esaurimento di essa o alle opere per deviarne momentaneamente il corso, con i mezzi più opportuni e con le dovute cautele per gli eventuali effetti dipendenti e collaterali.

59.8 Divieti ed oneri

Sarà tassativamente vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire e rimuovere le opere già eseguite, di porre mano alle murature od altro, prima che la Direzione Lavori abbia verificato ed accettato i piani di fondazione, dal pari sarà vietata la posa delle tubazioni prima che la stessa Direzione abbia verificato le caratteristiche del terreno di posa ed abbia dato esplicita autorizzazione.

Il rinterro dei cavi, per il volume non impegnato dalle strutture o dalle canalizzazioni, dovrà sempre intendersi compreso nel prezzo degli stessi scavi, salvo diversa ed esplicita specifica.

Art. 60. Rilevati e rinterri

Per la formazione di rilevati e per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti dei cavi e le murature, o da addossare alle murature e fino alla quota prescritta dalla Direzione Lavori, si impiegheranno, in genere e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti sul lavoro, in quanto disponibili ed adatti, a giudizio della Direzione. Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si provvederà alle materie occorrenti allo scopo prelevandole ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché le stesse fossero riconosciute idonee dalla Direzione Lavori.

Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature, per il riempimento dei cavi per le condotte in genere si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato, in modo assoluto, l'impiego di quelle argillose ed in generale di quelle che, con assorbimento di acque, rammoliscono e gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti, dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, da tutte le parti a mai superiore a cm 30. Il costipamento di ogni strato dovrà avvenire dopo sufficienti imbibizioni del materiale costituente lo strato stesso. In ogni caso sarà vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Sarà obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre e questo affinché, all'epoca del collaudo, gli stessi abbiano dimensioni non inferiori a quelle di progetto. La superficie del terreno sulla quale dovranno elevarsi sarà preventivamente scoticata ove occorra e, se inclinata, sarà tagliata a gradoni con leggera pendenza verso monte.

Tutte le riparazioni e ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo saranno a completo carico dell'Appaltatore.

Art. 61. Composizione delle malte

Per le sigillature dei massi ed il bloccaggio dei tiranti saranno previste malte speciali antiritiro, costituite secondo le prescrizioni impartite dalla D.L..

La malta sarà preparata mescolando i materiali a secco, a più riprese ed impastandoli in seguito con ogni cura e con la massima rapidità possibile dopo aver aggiunto la quantità di liquido strettamente necessario per diversi usi ai quali le malte devono servire.

La manipolazione deve essere continuata sino a che si sia ottenuto un impasto omogeneo, che non presenti all'occhio alcuna separazione dei diversi materiali. Le malte si dovranno confezionare man mano che occorrono e nella sola quantità che può essere impiegata. Quelle che per qualsiasi ragione non avessero immediato impiego devono essere gettate a rifiuto.

Art. 62. Muratura in pietra con malta

Le murature di pietrame con malta, sia in fondazione che in elevazione, saranno eseguite con scapoli di pietrame delle maggiori dimensioni consentite dagli spessori delle masse murarie, spianati grossolanamente nei piani di posa e allettati con malta.

Le pietre diligentemente pulite, saranno poste in opera a mano, seguendo le migliori regole dell'arte e facendo progredire la muratura a strati orizzontali di conveniente altezza concatenati nel senso dello spessore del muro ed evitando la corrispondenza delle connesure tra due corsi consecutivi.

Gli spazi vuoti che vengono a formarsi per le irregolarità delle pietre saranno riempiti con piccole pietre che non si tocchino mai a secco né lascino spazi vuoti, colmando con malta tutti gli interstizi.

Nelle murature senza speciale paramento si impiegheranno per le facce viste le pietre di maggiori dimensioni, con le facce esterne rese piane e regolari in modo da costituire un paramento rustico di faccia vista e si disporranno negli angoli le pietre più grosse e regolari.

Quando la muratura deve avere un rivestimento esterno, il nucleo della muratura dovrà risultare, con opportuni accorgimenti perfettamente concatenato con detto rivestimento nonostante la diversità dei materiali.

Art. 63. Muratura di getto in conglomerato

Il conglomerato da impiegarsi per qualsiasi lavoro di fondazione o di elevazione sarà messo in opera appena confezionato e disposto a strati orizzontali, dell'altezza di 20 - 30 cm. su tutta l'estensione della parte di opera che si esegue ad un tempo, ben battuto e costipato e, se prescritto, anche vibrato, in modo che non restino vuoti tanto nella massa, quanto nello spazio di contenimento.

Quando il conglomerato dovesse essere collocato in opera entro cavi molto incassati od a pozzo, dovrà venire versato nello scavo mediante secchi a ribaltamento od altra idonea attrezzatura. Per impieghi sott'acqua, si dovranno usare tramogge, casse apribili od altri mezzi, accettati dalla Direzione Lavori, onde evitare il dilavamento del conglomerato nel passaggio attraverso l'acqua.

Il calcestruzzo sarà posto in opera ed assestato con ogni cura in modo che le superfici dei getti dopo la sformatura, dovranno risultare perfettamente piane; le casseformi saranno, pertanto, preferibilmente metalliche o, se di legno, di ottima fattura.

Art. 64. Tubazioni in genere

I tubi, i raccordi e gli apparecchi da impiegare, del tipo e dimensioni prescritte, dovranno avere le caratteristiche indicate nel progetto e corrispondere ai modelli approvati dalla D.L.

La posizione esatta in cui dovranno essere posti i raccordi o gli apparecchi dovrà essere riconosciuta od approvata dalla Direzione: di conseguenza resterà determinata la lunghezza dei diversi tratti di tubazione continua. Questa dovrà essere formata con il massimo numero possibile di tubi interi, così da ridurre al minimo il numero delle giunture; resterà, quindi, vietato l'impiego di spezzoni, ove non riconosciuto strettamente necessario per le esigenze d'impianto. In difetto l'Appaltatore dovrà, a tutte sue spese, procedere al corretto rifacimento della tubazione, rimanendo, peraltro, responsabile degli eventuali danni nonché delle maggiori spese per tale fatto sostenute dall'Amministrazione.

64.1 Tracciati e scavi delle trincee

Gli scavi per la posa in opera delle tubazioni dovranno essere costituiti da tratte rettilinee (livellette) raccordate da curve; l'andamento serpeggiante, sia nel senso altimetrico che planimetrico, dovrà essere quanto più possibile evitato. Dove le deviazioni fossero previste con impiego di pezzi speciali, il tracciato dovrà essere predisposto con angolazioni corrispondenti alle curve di corrente produzione od alle loro combinazioni (curve abbinata).

La larghezza degli scavi, al netto delle eventuali armature, dovrà essere tale da garantire la migliore esecuzione delle operazioni di posa in rapporto alla profondità, alla natura dei terreni, ai diametri delle tubazioni ed ai tipi di giunti da eseguire; peraltro, in corrispondenza delle giunzioni dei tubi e dei pezzi speciali, da effettuarsi entro lo scavo, dovranno praticarsi nello stesso delle bocchette o nicchie allo scopo di facilitare l'operazione di montaggio. Questo senza costituire per l'Appaltatore diritto a maggiori compensi. La trincea finita non dovrà presentare sulle pareti sporgenze o radici di piante ed il fondo dovrà avere andamento uniforme, con variazioni di pendenza ben raccordate, senza punti di flesso, rilievi od infossature (maggiori di 3 cm) in modo da garantire una superficie di appoggio continua e regolare.

Con opportune arginature e deviazioni si impedirà che le trincee siano invase dalle acque pluviali o che siano interessate da cadute di pietre, massi, ecc. che possano danneggiare le tubazioni e gli apparecchi. Del pari, si eviterà con rinterri parziali eseguiti a tempo debito (con esclusione dei giunti), che verificandosi, nonostante le precauzioni, l'inondazione dei cavi, le condotte possano riempirsi o, se chiuse agli estremi, possano essere sollevate. Di conseguenza, ogni danno di qualsiasi entità, che si verificasse in tali casi per la mancanza delle necessarie cautele, sarà a tutto carico dell'Appaltatore.

64.2 Scarico dai mezzi di trasporto

Lo scarico dei tubi dai mezzi di trasporto dovrà essere effettuato con tutte le precauzioni atte ad evitare danni di qualsiasi genere, sia alla struttura stessa dei tubi, che ai rivestimenti. L'agganciamento a mezzo gru dovrà essere eseguito utilizzando appositi ganci piatti rivestiti di gomma od a mezzo di opportune braghe di tela gommata di adeguata robustezza; in ogni caso, sarà vietato l'aggancio a mezzo di cappio di funi metalliche.

Qualora lo scarico avvenisse a mezzo di piano inclinato, questo dovrà avere pendenza non superiore a 45 gradi e tavole sufficientemente rigide e rivestite.

64.3 Pulizia dei tubi ed accessori

Prima di essere posto in opera ciascun tubo, raccordo od apparecchio dovrà essere accuratamente pulito dalle tracce di ruggine o di qualunque altro materiale estraneo; dovrà evitarsi, inoltre, che, nell'operazione di posa, detriti od altro si depositino entro la tubazione, provvedendo, peraltro, durante l'interruzione dei lavori, a chiuderne accuratamente le estremità con tappi di legno.

64.4 Posa in opera dei tubi

Dopo che i tubi saranno stati trasportati a pie` d'opera lungo il tratto di condotta da eseguire, l'Appaltatore farà porre e quotare con canne metriche e livello a cannocchiale, dei picchetti e ciò sia nei punti di fondo della trincea, corrispondenti alle verticali dei cambiamenti di pendenza e di direzione della tubazione, sia in

punti intermedi, in modo che la distanza tra i picchetti non superi i 15 metri. Successivamente verrà ritocato e perfettamente livellato il fondo della fossa, predisponendo, qualora prescritto dalla Direzione, l'eventuale letto di posa.

I tubi verranno calati nelle trincee con mezzi adeguati a preservarne l'integrità e verranno disposti nella giusta posizione per l'esecuzione delle giunzioni. I singoli elementi saranno calati il più possibile vicino al posto di montaggio, così da evitare spostamenti notevoli lungo i cavi.

Salvo quanto riguarda in particolare la formazione delle giunzioni, ogni tratto di condotta dovrà essere disposto e rettificato in modo che l'asse della tubazione unisca, con uniforme pendenza, diversi punti, fissati con appositi picchetti, così da corrispondere esattamente all'andamento planimetrico ed altimetrico stabilito nelle planimetrie e nei profili di progetto o comunque disposti dalla Direzione Lavori. In particolare non saranno tollerate contropendenza la corrispondenza di punti in cui non fossero previsti sfiati o scarichi. Ove ciò si verificasse, l'Appaltatore dovrà, a proprie spese, rimuovere le tubazioni e ricollocarle in modo regolare come da prescrizione.

Nessun tratto di tubazione dovrà essere posato in orizzontale. I bicchieri dovranno essere possibilmente rivolti verso la direzione in cui procede il montaggio, salvo prescrizioni diverse da parte della Direzione Lavori.

Gli assi dei tubi consecutivi appartenenti a tratte di condotta rettilinea dovranno essere rigorosamente disposti su una retta. Saranno, comunque, ammesse deviazioni fino ad un massimo di 5 gradi (per i giunti che lo consentono) allo scopo di permettere la formazione delle curve a largo raggio. I tubi dovranno essere disposti in modo da poggiare per tutta la loro lunghezza.

64.5 Giunzioni in genere

Le giunzioni dovranno essere eseguite secondo la migliore tecnica relativa a ciascun tipo di materiale, con le prescrizioni più avanti riportate e le specifiche di dettaglio indicate dal fornitore.

Le giunzioni non dovranno dar luogo a perdite di nessun genere, qualunque possa essere la causa determinante (uso, variazioni termiche, assestamenti, ecc.) e questo sia in prova, che in anticipato esercizio e fino al collaudo. Ove, pertanto, si manifestassero delle perdite, l'Appaltatore sarà tenuto ad intervenire con immediatezza per le necessarie riparazioni, restando a suo carico ogni ripristino o danno conseguente.

64.6 Attraversamenti

In tutti gli attraversamenti stradali, ove non fossero presenti cunicoli o controtubi di protezione, dovrà provvedersi all'annegamento dei tubi in sabbia, curando che il rinterro sulla generatrice superiore non sia inferiore a 0,5 m. Ove si dovessero attraversare dei manufatti, dovrà evitarsi di murare le tubazioni negli stessi, curando al tempo la formazione di idonei cuscinetti fra tubo e muratura, a protezione anche dei rivestimenti: ad ogni modo sarà buona norma installare due giunti elastici immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento, così da assorbire eventuali cedimenti e/o assestamenti.

Art. 65. Tubazioni e fognature

Le tubazioni e fognature in genere, del tipo e delle dimensioni prescritte, dovranno seguire il minimo percorso compatibile con buon funzionamento e le necessità estetiche; dovranno evitare, per quanto possibile gomiti, bruschi risvolti e cambiamenti di sezione ed essere collocate in modo da non ingombrare e da essere facilmente ispezionabili e da permettere il rapido e completo smaltimento del materiale, senza dar luogo ad ostruzioni, formazione di depositi ed altri inconvenienti.

Le condutture interrate all'esterno dovranno correre a profondità ragionevoli sotto il piano di calpestio o stradale, dovranno mantenersi staccate dai muri di almeno 5 cm.

La tenuta delle tubazioni dovrà essere provata prima della loro messa in funzione. a cura e spese dell'Impresa, sicché nel caso si verificassero perdite anche di lieve entità, essa è dovuta alla relativa riparazione; così come saranno a carico dell'Impresa tutte le riparazioni dopo l'entrata in servizio, fino al collaudo.

In particolare si prescrive che le tubazioni in p.v.c. dovranno essere ad alta resistenza meccanica e termica.

Art. 66. Opere di raccolta e di smaltimento acque superficiali

66.1 Canalette in c.l.s.

Saranno costituite da elementi prefabbricati aventi le misure indicate nei disegni tipo di progetto o nei prezzi di elenco. Gli elementi dovranno essere in conglomerato cementizio vibrato avente una resistenza cubica a compressione semplice a 28 giorni di maturazione non inferiore a 200 Kg. per cmq e potranno essere dotate di griglia metallica o in ghisa.

Le canalette dovranno estendersi lungo tutto lo sviluppo previsto in progetto. Prima della posa in opera l'Impresa avrà cura di effettuare lo scavo di impostazione degli elementi in calcestruzzo, dando allo scavo stesso la forma dell'elemento e in modo che il piano di impostazione di ciascun elemento risulti debitamente costipato, per evitare il cedimento dei singoli elementi.

66.2 Canalette metalliche

Saranno costituiti da elementi prefabbricati in lamiera di acciaio zincata di forma trapezia isoscele con misure: base minore 40 cm, base maggiore 70 cm ed altezza 20 cm; e lunghezza degli elementi di 100 cm; spessore del lamierino 2mm. Nel peso, riferito ad un metro lineare di struttura, sono compresi i bulloni, gli eventuali angolari e l'incidenza per la zincatura considerando un aderimento minimo di zinco pari a 305 gr/mq per faccia. La struttura dovrà essere collocata su un piano di posa stabile e resistente, ma non rigido. Il letto di posa dovrà essere sagomato in modo tale da consentire alla condotta di aderire in ogni punto; risulterà così facilitata in un secondo momento la costipazione del terreno sui lati della struttura. Particolare cura andrà posta nella manipolazione delle piastre ondulate. Lo scarico e l'avvicinamento al luogo di installazione va fatto con attenzione e razionalità, con l'ausilio di mezzi meccanici o a mano ed evitando il loro ribaltamento ed il trascinarsi al fine di evitare la parziale asportazione dello strato protettivo di zinco. Il montaggio va effettuato stendendo tutti gli elementi lungo lo sviluppo previsto assemblandole con un numero limitato di bulloni. In questa fase i bulloni verranno tenuti lenti per permettere l'allineamento della struttura. A completamento della struttura si procederà al serraggio finale dei bulloni. La compattazione del materiale di rinfiacco dovrà essere eseguita in modo che le deformazioni della struttura, dovute alla spinta del terreno, siano contenute in valori accettabili.

Nel peso, riferito al metro lineare di struttura, si intendono compresi i bulloni, le zanche di ancoraggio (in numero di 4 / ml di struttura) ed i picchetti verticali di fissaggio al terreno (n. 2 / 3 ml di struttura).

66.3 Canalette in legname e pietrame

Per la realizzazione di canalette di legname e pietrame a forma trapezia, l'intelaiatura dovrà essere realizzata con pali di legname idoneo (diam 10-20cm) e con il fondo e le pareti rivestiti di pietrame (spessore 20 cm) recuperato in loco e posto in opera a mano; il tondame posto in opera longitudinalmente deve essere ancorato a quello infisso sul terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; ogni 5-7 m deve essere inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura.

Art. 67. Drenaggi

67.1 Microdreni

I dreni hanno la funzione di captare venute localizzate di acqua o di limitare al valore richiesto il regime delle pressioni interstiziali. Le caratteristiche dei dreni per quanto concerne tipo, interasse, lunghezza, diametro e disposizione saranno definite dal progetto; l'Impresa dovrà realizzare i dreni con le prescritte caratteristiche, sottoponendo preventivamente alla D.L. eventuali proposte di variazione rispetto alle caratteristiche tipologiche prefissate, che dovranno comunque essere tali da garantire le medesime capacità e funzionalità

Il tubo filtrante avrà caratteristiche (diametro, lunghezza, e apertura della fessurazione) conforme al progetto.

Il materiale costituente dovrà essere plastico non alterabile, con spessore e resistenza tale da garantire la corretta posa in opera nelle specifiche condizioni del sito e di ciascuna operazione. Qualora non diversamente prescritto, lo spessore sarà di almeno 2,5 mm, l'apertura della finestratura di 0,2 mm, il diametro esterno del tubo di almeno 40 mm.

Il tratto cieco avrà diametro interno uguale a quello del tratto finestrato. La parte terminale dei tubi di ciascun dreno, per una lunghezza di almeno 5 m, sarà sufficientemente resistente da non subire danni o

deformazioni consistenti, una volta in opera, in conseguenza del congelamento dell'acqua in essa contenuta.

La perforazione dovrà essere condotta con modalità approvate, comunque con un solo diametro per tutto il foro, con eventuali maggiorazioni di tale diametro in corrispondenza del tratto equipaggiato con tubazione cieca, qualora ritenuto utile o necessario per il raggiungimento della profondità richiesta.

La perforazione sarà sempre accompagnata da rivestimento provvisorio, senza impiego di fluidi diversi da acqua eventualmente additivata con polimeri biodegradabili in 20÷40 ore.

È ammesso uno scostamento massimo dell'asse teorico non superiore al 3%.

Al termine della perforazione il foro sarà energicamente lavato con acqua pulita.

Si eviterà, se non altrimenti approvato, di perforare contemporaneamente dreni con interasse inferiore a 10 m.

Il dreno sarà inserito nell'interno del rivestimento provvisorio, che sarà solo successivamente estratto. La bocca del tubo dovrà sporgere di 4-6 cm dal paramento di boccaforo e verrà protetta da staffe di acciaio sporgenti.

Nel caso di dreni con tratto cieco maggiore di 10 m in lunghezza, il tubo dovrà essere dotato di accessori atti a separare il tratto filtrante da quello cieco mediante cementazione dell'intercapedine tra tubo e foro lungo il tratto cieco.

A questo scopo dovranno essere predisposti:

- 2 valvole a manicotto distanti 100 e 150 cm dal punto di giunzione tra tratto filtrante e cieco;
- un sacco otturatore in tela juta o simili, avente 40 cm di diametro e lunghezza di circa 200 cm, legato alle estremità e disposto a copertura delle valvole, nel tratto di tubo cieco più profondo;
- alcune valvole a manicotto lungo la parte cieca del tubo non occupato dal sacco otturatore.

La cementazione si eseguirà ponendo in opera una miscela cementizia, mediante un condotto di iniezione munito di doppio otturatore, subito dopo l'estrazione del rivestimento provvisorio.

La sequenza operativa sarà la seguente:

1. posizionamento del sacco otturatore in corrispondenza della valvola inferiore;
2. iniezione di un volume di miscela corrispondente al volume del sacco otturatore completamente espanso, con una pressione di iniezione alla quota della valvola compresa tra 0.2 sH ed un prudenziale margine rispetto alla pressione che procura la lacerazione e la sfilatura del tubolare dalle sue legature alle estremità (sH equivale alla differenza di quota tra valvola inferiore e bocca foro);
3. spostamento del doppio otturatore sulla valvola appena sopra il sacco otturatore iniettato e riempimento con miscela in pressione fino al suo rifluimento a bocca foro.

Ove previsto dal progetto il tratto filtrante sarà rivestito con un foglio di geotessile, le cui caratteristiche saranno di volta in volta specificate, e comunque non inferiori a quanto prescritto nella tabella seguente:

CARATTERISTICHE MINIME E LIMITI DI ACCETTABILITÀ DEI GEOTESSILI PER DRENAGGI

spessore	2.5 mm
peso	300 g/m ²
resistenza a trazione (UNI 8639)	350 N/5 cm
allungamento (UNI 8639)	70%
trazione trasversale (UNI 8639)	500 N/5 cm
allungamento trasversale (UNI 8639)	30%
permeabilità	5 × 10 ⁻³ cm/sec

Terminate le operazioni di installazione ed eventuale cementazione dei tubi, il dreno dovrà essere lavato con acqua mediante una lancia con tratto terminale metallico dotato di ugelli per la fuoriuscita radiale del liquido; la lancia scorrerà entro il tubo grazie a dei pattini opportunamente disposti e tali da prevenire ogni danneggiamento del dreno.

Il lavaggio sarà eseguito a partire da fondo dreno, risalendo a giorno in forma graduale e progressiva dopo aver osservato la fuoriuscita di acqua limpida da bocca foro. Il lavaggio sarà se necessario ripetuto fino alla sicura creazione di un filtro rovescio naturale nel terreno circostante il dreno, in modo tale da assicurare

che nelle fasi di esercizio il drenaggio delle acque non sia accompagnato da indesiderati fenomeni di trasporto solido.

A installazione e lavaggio avvenuti, ogni dreno sarà mantenuto tale da permettere l'accesso alla bocca per periodiche ispezioni e misure della portata emunta.

67.2 Trincee drenanti e drenaggi

Per trincee di modesta profondità (6-7 m) è possibile utilizzare degli escavatori a braccio rovescio, con benna a cucchiaio. In tal caso lo scavo procederà con continuità, e le operazioni di posa dei geotessili e di riempimento saranno effettuate a seguire.

Per l'esecuzione di trincee drenanti profonde saranno utilizzate le attrezzature e le tecniche di scavo dei diaframmi.

Lo scavo della trincea dovrà essere necessariamente eseguito a secco, provvedendo al suo immediato riempimento con il materiale drenante. Nei casi in cui la coesione del terreno non sia tale da garantire la stabilità dello scavo, potranno essere utilizzati fanghi biodegradabili. In alternativa si realizzeranno schermi costituiti da pozzi drenanti.

Le pareti dello scavo saranno di norma rivestite con un foglio di geotessile le cui caratteristiche saranno stabilite dal progettista, in relazione alla granulometria del terreno naturale e del materiale di riempimento.

Di norma il geotessile deve essere prodotto utilizzando poliestere insensibile ai raggi ultravioletti, alla aggressione salina e non putrescibile. Il processo meccanico di produzione deve prevedere la legatura dei filamenti (agugliatura), senza aggiunta di leganti.

In ogni caso il geotessile dovrà avere caratteristiche non inferiori a quanto riportato nella tabella precedente e rispondere alle prescrizioni riportate nella Sez. Movimenti di Terra del presente Capitolato.

I vari fogli di geotessile dovranno essere cuciti tra loro per formare il rivestimento del drenaggio; qualora la cucitura non venga effettuata, la sovrapposizione dei fogli dovrà essere di almeno cm 50.

La parte inferiore del geotessile, a contatto con il fondo della trincea e per un'altezza di almeno cm 30 sui fianchi, dovrà essere impregnata con bitume a caldo, o reso fluido con opportuni solventi che non abbiano effetto sul geotessile. Tale impregnazione potrà essere fatta prima della messa in opera nel cavo del "geotessile" stesso o, per trincee poco profonde, anche dopo la sua sistemazione in opera. Si dovrà prevedere la fuoriuscita di una quantità di geotessile sufficiente ad una doppia sovrapposizione dello stesso sulla sommità del drenaggio (2 volte la larghezza della trincea).

Sul fondo dello scavo si disporrà un tubo drenante, corrugato e formato in PVC del diametro non inferiore a 80 mm, per la raccolta delle acque drenate.

Il cavo rivestito sarà quindi immediatamente riempito con materiale drenante, curando in particolare che il geotessile aderisca alle pareti dello scavo.

Si utilizzerà materiale lapideo pulito e vagliato, tondo o di frantumazione, con pezzatura massima non eccedente i 70 mm e trattenuto al crivello 10 mm UNI.

Il riempimento verrà arrestato a circa 50 cm dal piano campagna. Quindi saranno risvoltati i fogli di geotessile e si ritomberà il tutto con argilla compattata.

Art. 68. Rinterri dei cavi

Prima di procedere al riempimento totale dello scavo, si dovranno ripristinare o riallacciare le canalizzazioni di ogni genere incontrate nello scavo stesso.

Il riempimento dovrà essere eseguito per strati di circa cm 30, ognuno dei quali dovrà essere bagnato e costipato secondo i più moderni procedimenti di stabilizzazione dei terreni, adottando macchine vibrocostipatrici (del tipo "a ranocchia"), che consentono di raggiungere la massima densità dei terreni stessi.

Il Referente del Comune potrà ordinare che il riempimento venga eseguito, in tutto o in parte, con ghiaia di natura, sabbia comune, terra stabilizzata o calcestruzzo al posto di risulta.

In corrispondenza dei terreni già coltivati o che potranno essere coltivati anche provvisoriamente, l'Appaltatore dovrà usare particolare cura nello scavo, in modo da conservare a parte il terreno vegetale di superficie per reimpiegarlo, poi, nel rinterro nella parte superiore.

Comunque, dovrà, in questo caso, accordarsi preventivamente con la proprietà, onde soddisfare le giuste esigenze di questa.

Il rinterro di cavi intorno a manufatti sotterranei, quali camere di manovra, pozzetti, ecc..., dovrà essere eseguito con procedimenti analoghi a quelli usati per le condotte.

Nel caso in cui venga espressamente richiesto, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire un drenaggio sulle pareti esterne mediante la posa in opera di ghiaia in natura o di altro materiale nella quantità e nei modi richiesti dal Referente del Comune.

Nel periodo intercorrente fra il rinterro degli scavi ed il ripristino della sovrastruttura, l'Appaltatore dovrà provvedere alla ricolmatura di eventuali abbassamenti di livelli dei piani viabili, mediante riporto e sistemazione di idonei materiali (ghiaia, renone ed altro), fintanto che il piano si sia definitivamente stabilizzato. Con il prezzo di elenco si intende compensato anche tale onere.

Art. 69. Sottofondi, massicciate e pietrisco

I sottofondi da eseguire in corrispondenza dei rilevati stradali o nei tratti comunque ricadenti su terreni di non sufficiente consistenza, potranno essere costruiti con pietrame in scaglie di appropriate dimensioni. Prima dello spargimento del materiale della sovrastruttura, tali sottofondi saranno rullati e sagomati a perfetta regola d'arte.

Le massicciate vere e proprie saranno invece costituite da elementi di dimensioni non inferiori a cm 20 ben scagliati con le facce più larghe verso il basso, disposti a mano e bene accostati fra loro e con gli interstizi serrati a forza mediante scaglie. Il pietrisco di pezzatura da 5 a 7 cm dovrà essere riconosciuto idoneo dalla D.L.

La fondazione e la massicciata stradale dovranno essere cilindrate fino a chiusura con rullo da 12 a 14 tonnellate. Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito per ottenere in sito una densità non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata. Il valore del modulo di deformazione Md, nell'intervallo compreso fra 2,5 e 3,5 Kg/cm² non dovrà essere inferiore a 100 Kg/cm².

Art. 70. Ponteggi

L'Appaltatore dovrà realizzare, ove occorra, ponteggi di servizio per l'esecuzione dei lavori.

Il ponteggio di servizio deve essere costituito da materiale tubolare \varnothing 48 mm, in grado di sostenere i carichi e le spinte previsti per la realizzazione del lavoro.

Qualora il suddetto ponteggio dovrà permettere l'impiego delle attrezzature di perforazione, esso dovrà avere una larghezza minima di mt. 3.60 e sopportare i seguenti carichi

- sonda kg. 1000 su un solo piano di lavoro
- tavole kg. 30/mq/piano su 2 piani di lavoro
- uomini kg. 150/mq/piano su 2 piani di lavoro

L'esecuzione del ponteggio dovrà essere affidata a Ditta specializzata ed in possesso dell'autorizzazione ministeriale in conformità del D.P.R. n. 164 del 7.1.86 che deve predisporre il progetto esecutivo, firmato da ingegnere o architetto abilitato ed iscritto agli Albi Professionali.

Il progetto dovrà essere corredato da disegni esecutivi in cui vengono indicati gli ancoraggi alla parete rocciosa.

I piani praticabili del ponteggio dovranno essere costituiti da tavole di spessore non inferiore a 50 mm e da relativo fermapiede.

Il ponteggio dovrà essere corredato da parapetti e scale per l'accesso ai piani di lavoro, in base alle norme vigenti per la prevenzione degli infortuni.

Art. 71 Opere a verde

Le scarpate in rilevato od in scavo ed in genere tutte le aree destinate a verde, dovranno essere rivestite con manto vegetale appena ultimata la loro sistemazione superficiale.

Eventuali erosioni, solcature, buche od altre imperfezioni dovranno essere riprese con terreno agrario, riprofilando le superfici secondo le pendenze di progetto; dovrà essere curata in modo particolare la conservazione ed eventualmente la sistemazione delle banchine dei rilevati.

Tutte le superfici dovranno presentarsi perfettamente regolari, eliminando anche eventuali tracce di pedonamento.

71.1 Fornitura e sistemazione di terreno vegetale nelle aiuole

Il terreno vegetale dovrà avere caratteristiche fisiche e chimiche atte a garantire un sicuro attecchimento e sviluppo di colture erbacee, arbustive od arboree.

Dovrà risultare di reazione neutra, sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, di medio impasto, privo di pietre, ciottoli, detriti, radici, erbe infestanti.

Dovrà provenire da scotico di terreno a destinazione agraria, fino alla profondità massima di un metro.

Qualora il prelievo venga fatto da terreni non coltivati, la profondità di prelievo dovrà essere contenuta allo strato esplorato dalle radici delle specie erbacee presenti ed in ogni caso non dovrà superare il mezzo metro. L'Impresa prima di effettuare il prelievo e la fornitura della terra, dovrà darne avviso alla Direzione Lavori, affinché possano venire prelevati, in contraddittorio, i campioni da inviare ad una stazione di chimica agraria riconosciuta, per le analisi di idoneità del materiale secondo i metodi ed i parametri normalizzati di analisi del suolo, pubblicati dalla Società Italiana della Scienza del Suolo - S.I.S.S. Il terreno dovrà essere posto in opera in strati uniformi, ben sminuzzato, spianato e configurato in superficie secondo le indicazioni di progetto.

71.2 Rivestimento delle scarpate

Il rivestimento di scarpate in rilevato ed in scavo dovrà essere eseguito mediante semina, rimboschimento o ricopertura con materiali idonei.

Preparazione del terreno

Dopo regolarizzazione ed eventuale riprofilatura, le scarpate in rilevato dovranno essere preparate per il rivestimento mediante una erpicatura poco profonda, eseguita con andamento climatico favorevole e con terreno in tempera (40-50 % della capacità totale per l'acqua).

In questa fase l'impresa dovrà avere cura di portare a compimento tutte quelle opere di regolazione idraulica prevista in progetto, che rappresentano il presidio e la salvaguardia delle scarpate.

Sulle scarpate in scavo, oltre alla regolarizzazione delle superfici, dovranno eventualmente essere predisposte buche in caso di rimboschimento con semenzali o impianti di talee.

71.3 Concimazioni

L'Impresa, a sua cura e spese, dovrà effettuare le analisi chimiche dei terreni per poter definire la conciliazione di fondo, che di norma è costituita da concimi minerali somministrati nei seguenti quantitativi:

- | | | | |
|---------------------|--------------------|------|-------|
| - concimi fosfatici | titolo medio 18% : | 0,80 | t/ha |
| - concimi azotati | titolo medio 16% : | 0,40 | t/ha; |
| - concimi potassici | titolo medio 40% : | 0,30 | t/ha. |

E' facoltà della Direzione Lavori, in relazione ai risultati delle analisi dei terreni ed inoltre per esigenze particolari, variare le proporzioni di cui sopra senza che l'Impresa possa chiedere alcun compenso.

Qualora il terreno risultasse particolarmente povero di sostanza organica, parte dei concimi minerali potrà essere sostituita da terricciati o da letame ben maturo, da spandersi in modo uniforme sul terreno, previa rastrellatura e miscelazione del letame con la terra.

Ogni eventuale sostituzione dovrà essere autorizzata dalla Direzione Lavori.

L'uso dei concimi fisiologicamente alcalini, o fisiologicamente acidi, sarà consentito in terreni a reazione anomala, e ciò in relazione al pH risultante dalle analisi chimiche. Oltre alla conciliazione di fondo, l'impresa dovrà effettuare anche le opportune concimazioni in copertura, impiegando concimi complessi e tenendo comunque presente che lo sviluppo della vegetazione dovrà avvenire in modo uniforme. Le modalità delle concimazioni di copertura non vengono precisate, lasciandone l'iniziativa all'Impresa, la quale è anche interessata all'ottenimento della completa copertura del terreno nel più breve tempo possibile ed al conseguente risparmio dei lavori di risarcimento, diserbo, sarchiatura, ripresa di smottamenti ed erosioni, che risulterebbero certamente più onerosi in presenza di non perfetta vegetazione, come pure ad ottenere uno sviluppo uniforme e regolare degli impianti a verde.

I concimi usati per le concimazioni di fondo e di copertura, dovranno essere forniti nelle confezioni originali di fabbrica, risultare a titolo ben definito e, nel caso di concimi complessi, a rapporto azoto-fosforo-potassio precisato. Da parte della Direzione Lavori sarà consegnato all'Impresa un ordine di servizio nel quale saranno indicate le composizioni delle concimazioni di fondo, in rapporto al pH dei terreni. Prima di effettuare le concimazioni di fondo, l'impresa è tenuta a darne tempestivo avviso alla Direzione Lavori affinché questa possa disporre eventuali controlli. Lo spandimento dei concimi dovrà essere effettuato esclusivamente a mano, con impiego di personale pratico e capace, per assicurare uniformità nella

distribuzione. Per le opere di scavo eventualmente rivestite con semenzali o talee, la concimazione potrà essere localizzata.

71.4 Semine

Le superfici da rivestire mediante semina, secondo le previsioni di progetto, dovranno essere preparate come descritto al precedente punto; la concimazione come descritta al precedente punto, dovrà essere effettuata in due tempi: all'atto della semina dovranno essere somministrati i concimi fosfatici e potassici; i concimi azotati dovranno essere somministrati a germinazione avvenuta. Si procederà quindi alla semina di un miscuglio di erbe da prato perenni con l'impiego di 200 kg di seme per ettaro di superficie. Nella tabella che segue è riportata la composizione di cinque miscugli da impiegare a seconda delle caratteristiche dei terreni e delle particolari condizioni climatiche e/o ambientali.

Specie	Tipo di Miscuglio				
	A	B	C	D	E
	Kg di seme per ettaro				
<i>Lolium Italicum</i>	-	38	23	50	-
<i>Lolium Perenne</i>	-	38	23	50	-
<i>Arrhenatherum Elatius</i>	50	-	-	-	33
<i>Dactylis Glomerata</i>	5	42	23	20	-
<i>Trisetum Plavescens</i>	12	8	5	-	-
<i>Festuca Pratensis</i>	-	-	47	33	-
<i>Festuca Rubra</i>	17	12	15	10	-
<i>Festuca Ovina</i>	-	-	-	-	10
<i>Festuca Heterophylla</i>	-	-	-	-	15
<i>Phleum Pratense</i>	-	12	12	20	-
<i>Alopecurus Fratensis</i>	-	20	18	26	-
<i>Cynosurus Cristatus</i>	-	-	-	-	5
<i>Poa Pratensis</i>	5	38	30	7	3
<i>Agrostis Alba</i>	-	10	7	7	-
<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	-	2
<i>Bromus Erectus</i>	-	-	-	-	25
<i>Bromus Inermis</i>	66	-	-	-	20
<i>Trifolium Pratense</i>	13	8	10	7	-
<i>Trifolium Repens</i>	-	12	7	-	-
<i>Trifolium Hybridum</i>	-	-	-	10	-
<i>Medicago Lupulina</i>	5	-	-	-	10
<i>Onobrychis Sativa</i>	-	-	-	-	67
<i>Antillis Vulneraria</i>	17	-	-	-	5
<i>Lotus Corniculatus</i>	10	-	3	10	5
Sommano Kg	200	200	200	200	200

Di seguito si riporta lo schema della compatibilità dei miscugli con i vari tipi di terreno:

Tipo di Miscuglio	Caratteristiche dei Terreni
<i>Miscuglio A</i>	<i>Terreni di natura calcarea, piuttosto sciolti, anche con scheletro grossolano;</i>
<i>Miscuglio B</i>	<i>Terreni di medio impasto, tendenti al leggero, fertili;</i>
<i>Miscuglio C</i>	<i>Terreni di medio impasto, argillo-silicei, fertili;</i>
<i>Miscuglio D</i>	<i>Terreni pesanti, argillosi, piuttosto freschi</i>
<i>Miscuglio E</i>	<i>Terreni di medio impasto, in clima caldo e secco</i>

L'Impresa dovrà comunicare alla Direzione Lavori la data della semina, affinché possano essere fatti i prelievi dei campioni di seme da sottoporre a prova e per il controllo delle lavorazioni.

L'Impresa è libera di effettuare le operazioni di semina in qualsiasi stagione, restando a suo carico le eventuali operazioni di risemina nel caso che la germinazione non avvenisse in modo regolare ed uniforme. La semina dovrà essere effettuata a spaglio a più passate per gruppi di semi di volumi e peso quasi uguali, mescolati fra loro e ciascun miscuglio dovrà risultare il più possibile omogeneo.

Lo spandimento del seme dovrà effettuarsi sempre in giornate senza vento.

La ricopertura del seme dovrà essere fatta mediante rastrelli a mano con erpice a sacco.

Dopo la semina il terreno dovrà essere rullato e l'operazione dovrà essere ripetuta a germinazione avvenuta.

71.4.1 Idrosemina

Dopo che le superfici da rivestire saranno state preparate come descritto al precedente punto del presente Capitolato, l'impresa procederà al rivestimento mediante idrosemina impiegando una speciale attrezzatura in grado di effettuare la proiezione a pressione di una miscela di seme, fertilizzante, collante ed acqua.

Tale attrezzatura, composta essenzialmente da un gruppo meccanico erogante, da un miscelatore-agitatore, da pompe, raccordi, manichette, lance, ecc., dovrà essere in grado di effettuare l'idrosemina in modo uniforme su tutte le superfici da rivestire, qualunque sia l'altezza delle scarpate.

I materiali da impiegare dovranno essere sottoposti alla preventiva approvazione della Direzione Lavori che disporrà le prove ed i controlli ritenuti opportuni.

I miscugli di seme da spandere, aventi le composizioni nei rapporti di cui alla tabella riportata nel precedente punto 1.4 a seconda dei tipi di terreni da rivestire, saranno impiegati nei quantitativi di 200, 400 e 600 kg/ha, in relazione alle prescrizioni che la Direzione Lavori impartirà tratto per tratto, riservandosi inoltre di variare la composizione del miscuglio stesso, fermo restando il quantitativo totale di seme.

Dovrà essere impiegato fertilizzante ternario (PKN) a pronta, media e lenta cessione in ragione di 700 kg/ha.

Per il fissaggio della soluzione al terreno e per la protezione del seme, dovranno essere impiegati in alternativa 1200 kg/ha di fibre di cellulosa, oppure 150 kg/ha di collante sintetico, oppure altri materiali variamente composti che proposti dall'Impresa, dovranno essere preventivamente accettati dalla Direzione Lavori.

Si effettuerà l'eventuale aggiunta di essenze forestali alle miscele di sementi, quando previsto in progetto.

Anche per l'idrosemina l'Impresa è libera di effettuare il lavoro in qualsiasi stagione, restando a suo carico le eventuali operazioni di risemina nel caso che la germinazione non avvenga in modo regolare ed uniforme.

71.4.2 Semina di ginestra (*Cytisus scoparius* o *Spartium junceum*)

Sulle superfici preparate e concimate come ai precedenti punti del presente Capitolato l'Impresa procederà alla semina di ginestra eseguita in buche disposte a quinconce, equidistanti 20 cm su file a loro volta distanziate di 20 cm. Il quantitativo di seme da impiegare dovrà essere di 50 kg/ha.

Il seme stesso dovrà essere bagnato prima della semina per favorirne la germinazione; inoltre, se nella zona non vi sono altri ginestreti, dovrà essere mescolato con terriccio proveniente da vecchi ginestreti, in ragione di almeno 500 kg/ha di terriccio, per favorire il diffondersi del microrganismo che ha vita simbiotica con la ginestra e che pertanto è necessario al suo sviluppo.

71.4.3 Rimboschimento con semenzali e impianto di talee

Sulle superfici preparate e concimate, come già indicato nei precedenti punti del presente Capitolato, l'Impresa procederà all'impianto di semenzali o talee, secondo le previsioni di progetto in ragione di cinque piantine per metro quadrato, disposte a quinconce su file parallele al ciglio strada.

L'Impresa è libera di effettuare l'impianto nel periodo che riterrà più opportuno tenuto conto naturalmente del tempo previsto per la ultimazione dei lavori, restando comunque a suo carico l'onere della sostituzione delle fallanze.

L'impianto potrà essere fatto a mano od a macchina, comunque in modo tale da poter garantire l'attecchimento ed il successivo sviluppo regolare e rapido.

Prima della messa a dimora delle piantine a radice nuda, l'Impresa avrà cura di regolare l'apparato radicale, rinfrescando il taglio delle radici ed eliminando le ramificazioni che si presentassero appassite, perite o eccessivamente sviluppate, impiegando forbici a doppio taglio ben affilate.

Sarà inoltre cura dell'Impresa trattare l'apparato radicale con una miscela di terra argillosa e letame bovino, diluita in acqua.

L'Impresa avrà cura di approntare a piè d'opera il materiale vivaistico perfettamente imballato in maniera da evitare fermentazioni e disseccamenti durante il trasporto.

Le piantine o talee dovranno presentarsi in stato di completa freschezza e con vitalità necessarie al buon attecchimento.

Negli impianti di talee, queste dovranno risultare del diametro minimo di 1,5 cm, di taglio fresco ed allo stato verde e tale da garantire il ripollonamento

Qualora i materiali non rispondessero alle caratteristiche di cui sopra la Direzione Lavori ne ordinerà l'allontanamento dal cantiere.

71.4.4 Alberi

Devono avere la parte aerea a portamento e forma regolare, simile agli esemplari cresciuti spontaneamente, a sviluppo robusto, non filato e che non dimostri una crescita troppo rapida per eccessiva densità di coltivazione in vivaio, in terreno troppo irrigato o concimato.

Gli alberi dovranno rispondere alle specifiche indicate nell'elenco dei prezzi per quanto riguarda le seguenti voci (da utilizzare tutte o in parte, conformemente alle caratteristiche proprie delle diverse specie):

- circonferenza del tronco, misurata ad un metro dal colletto;
- altezza totale;
- altezza di impalcatura, dal colletto al ramo più basso;
- diametro della chioma in corrispondenza delle prime ramificazioni per le conifere, a due terzi dell'altezza per tutti gli alberi, in corrispondenza alla proiezione della chioma per i cespugli;
- densità della chioma, numero medio di ramificazioni laterali su cm di tronco.

Le piante dovranno essere trapiantate un numero di volte sufficienti secondo le buone regole vivaistiche con l'ultima lavorazione alle radici, risalente a non più di tre anni secondo la seguente tabella.

Foglia caduca	fino a circonf. cm 12-15 fino a circonf. cm 20-25 fino a circonf. cm 30-35	almeno 1 trapianto almeno 2 trapianti almeno 3 trapianti
	fino ad alt. di m 2-2,5	almeno 1 trapianto e circonferenza proporzionata all'altezza
	fino ad alt. di m 2,5-4	almeno 1 trapianto e circonferenza proporzionata all'altezza
Sempre verdi	fino ad alt. di m 2,5-4	almeno 2 trapianti e circonferenza proporzionata all'altezza
	fino ad alt. di m 5-6	almeno 3 trapianti e circonferenza proporzionata all'altezza

L'apparato radicale, che dovrà essere ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari sane, sarà racchiuso in contenitore (vaso, cassa, mastello) con relativa terra di coltura o in zolla rivestita (paglia, plan plast, juta, rete metallica, fitocella).

71.4.5 Spostamento di piante

Le piante da spostare, se non sono indicate nei documenti dell'appalto, andranno preventivamente marcate sul posto.

Se non possono essere subito ripiantate, le piante dovranno essere collocate in depositi provvisoriamente allestiti per assicurare la loro protezione contro le avversità atmosferiche e in genere contro tutti i possibili agenti di deterioramento.

I lavori si riferiscono:

- alle piante definite attraverso gli elaborati progettuali;
- (in alternativa) alle piante segnalate sul posto secondo le modalità di seguito descritte:

ELENCO DELLE PIANTE DA SPOSTARE

Esemplare	Genere	Specie	Varietà cultivar	o Forza	Osservazioni

Prescrizioni per favorire la ripresa dei vegetali da spostare.

Qualora non sia prevista a carico dell'Impresa la garanzia di attecchimento, per le piante spostate andranno adottate le seguenti prescrizioni:

- modalità di estrazione (preparazione dell'apparato radicale, confezione in zolle, ecc.);
- condizioni di trasporto (eventuale obbligo di uso di particolari mezzi meccanici, ecc.);
- località e modalità di accantonamento;
- modalità per la messa a dimora (concimazioni, tutori, piantagioni, ecc.);
- modalità di manutenzione (frequenza e dose delle irrigazioni, utilizzazione di antitranspiranti, ecc.);

L'Impresa ha l'onere della manutenzione dei depositi e delle piante messe a deposito.

Quando lo spostamento delle piante presenta il rischio di una cattiva ripresa dopo il trasferimento, l'Impresa interrompe le operazioni di spostamento e ne informa il Referente del Comune, affinché si possano prendere le misure di salvaguardia per i vegetali interessati.

Trascorse quarantotto ore dal ricevimento dell'avviso di interruzione da parte del Referente del Comune, gli spostamenti possono essere ripresi.

Protezione delle piante esistenti da conservare

Nelle aree non interessate dai lavori di pulizia del terreno i vegetali da conservare sono protetti con i dispositivi predisposti a cura dell'Impresa prima dell'inizio di altri lavori.

Questi dispositivi consistono in recinzioni per le masse vegetali e in corsetti di protezione per le piante isolate. Salvo diverse motivate prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, le recinzioni dovranno seguire la proiezione al suolo dei rami esterni, ed essere alte almeno 1,30 m. I corsetti dovranno essere pieni, distaccati dal tronco ed alti almeno 2 m.

Le piante da conservare sono indicate in specifica planimetria o dovranno essere marcate preventivamente sul posto.

Le protezioni dovranno essere mantenute in buono stato durante tutta la durata dei lavori.

I lavori si riferiscono (in alternativa):

- alle piante definite attraverso gli elaborati grafici;
- alle piante segnate sul posto secondo le modalità di seguito descritte:

ELENCO DELLE PIANTE DA SPOSTARE

Esemplare	Genere	Specie	Varietà cultivar	o Forza	Osservazioni

Modalità di protezione

- generali
- modalità particolari riferite alle piante di seguito elencate:

Esemplare n.	Modalità particolari di protezione

Modalità per la sostituzione dei vegetali che non sarà stato possibile proteggere in maniera efficace (dove le piante possiedono caratteristiche che non ne consentano la sostituzione sarà necessario indicare una penalità per la loro mancata protezione).

Tutte le misure utili debbono essere prese per preservare, conformemente alle norme in vigore, le sorgenti o le acque superficiali o sotterranee.

Estrazione dal vivaio e controllo delle Piante

a) l'estrazione delle piante dal vivaio deve essere effettuata con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare le radici principali e secondo le tecniche appropriate per conservare l'apparato radicale capillare ed evitare di spaccare, scortecciare o danneggiare la pianta. L'estrazione non deve essere effettuata con vento che possa disseccare le piante o in tempo di gelata. L'estrazione si effettua a mano nuda o meccanicamente; le piante potranno essere fornite a radice nuda o collocate in contenitori o in zolle. Le zolle dovranno essere imballate opportunamente con involucro di juta, paglia, teli di plastica o altro;

Prima della messa a dimora lo stato di salute e la conformazione delle piante devono essere verificate in cantiere e le piante scartate dovranno essere immediatamente allontanate;

Per ciascuna fornitura di alberi, sia adulti che giovani, un'etichetta attaccata deve dare, attraverso una iscrizione chiara ed indelebile, tutte le indicazioni atte al riconoscimento delle piante (genere, specie, varietà e numero, nel caso la pianta faccia parte di un lotto di piante identiche);

verifica della conformità dell'esemplare alla specie ed alla varietà della pianta si effettua, al più tardi, nel corso del primo periodo di vegetazione che segue la messa a dimora.

Precauzioni da prendere fra l'estrazione e la messa a dimora

Nell'intervallo compreso fra l'estrazione e la messa a dimora devono essere prese le precauzioni necessarie per la conservazione delle piante e per evitare traumi o disseccamenti nonché danni per il gelo.

Epoca di messa a dimora

La messa a dimora non deve essere eseguita in periodo di gelate né in periodi in cui la terra è imbibita d'acqua in conseguenza di pioggia o del disgelo.

Salvo diverse prescrizioni del Capitolato speciale d'appalto, la messa a dimora degli alberi si effettua tra metà ottobre e metà aprile.

La D.L. potrà indicare date più precise, secondo il clima, funzione della regione e/o dell'altitudine.

La messa a dimora delle piante a radice nuda s'effettua comunque in un periodo più ristretto, da metà novembre a metà marzo, mentre per le piante messe a dimora con zolla o per le conifere il periodo può essere esteso dall'inizio di ottobre a fine aprile o anche all'inizio di maggio.

Alcune tecniche di piantagione permettono di piantare in tutte le stagioni (contenitori, zolle imballate in teli di plastica saldati a caldo, ecc.).

Per le piante messe a dimora a stagione avanzata dovranno comunque essere previste cure particolari per assicurarne l'attecchimento.

71.4.6 Preparazione delle piante prima della messa a dimora

Prima della messa a dimora le eventuali lesioni del tronco dovranno essere curate nei modi più appropriati; le radici, se nude, dovranno essere ringiovanite recidendo le loro estremità e sopprimendo le parti traumatizzate o secche.

E' tuttavia bene conservare il massimo delle radici minori soprattutto se la messa a dimora è tardiva.

Se si dovesse rendere necessaria la potatura della parte aerea della pianta, questa dovrà essere eseguita in modo da garantire un equilibrio fra il volume delle radici e l'insieme dei rami.

71.4.7 Messa a dimora delle piante

- **Tutori:** i tutori sono conficcati nella buca di piantagione prima della messa a dimora delle piante. In rapporto alla pianta, il tutore è posto in direzione opposta rispetto al vento dominante. Il tutore deve affondare di almeno 30 cm oltre il fondo della buca;

- *collocazione delle piante e riempimento delle buche*: sul fondo della buca dovrà essere disposto uno strato di terra vegetale, con esclusione di ciottoli o materiali impropri per la vegetazione, sulla quale verrà sistemato l'apparato radicale. La pianta deve essere collocata in modo che il colletto si trovi al livello del fondo della conca di irrigazione. L'apparato radicale non deve essere né compresso, né sarà spostato.

La buca di piantagione è poi colmata di terra fine. La compattazione della terra deve essere eseguita con cura in modo da non danneggiare le radici, non squilibrare la pianta, che deve restare dritta e non lasciare sacche d'aria. Il migliore compattamento è ottenuto attraverso un'abbondante irrigazione, che favorisce inoltre la ripresa del vegetale;

- *legature e colletti*: legature e colletti circondano il tronco e sono disposti in modo che attraverso la loro azione il tutore serva d'appoggio alle piante. La legatura più alta è posta a circa 20 cm al di sotto delle prime ramificazioni, la più bassa ad 1 m dal suolo. In queste misure occorre tenere conto del compattamento successivo del suolo;
- *potature di formazione*: la potatura di formazione ove richiesta dal capitolato speciale d'appalto, si effettua conformemente alle prescrizioni di questo;
- *conche di irrigazione*: la terra va sistemata al piede della pianta in modo da formare intorno al colletto una piccola conca; l'impresa effettua una prima irrigazione che fa parte dell'operazione di piantagione e non va quindi computata nelle operazioni di manutenzione.

Salvo diverse prescrizioni della D.L., le quantità approssimative d'acqua per l'irrigazione sono:

40/50 litri per albero;

15/20 litri per arbusti.

Prima dell'impianto l'Impresa, dopo aver provveduto, ove necessario, alle opere idonee a garantire il regolare smaltimento delle acque onde evitare ristagni, dovrà eseguire una lavorazione agraria del terreno consistente in un'aratura a profondità variabile da 50 cm a 100 cm, a seconda della situazione, e nell'erpatura ripetuta fino al completo sminuzzamento o, su superfici di limitata estensione, in una vangatura, avendo cura in ogni caso di eliminare sassi, pietre o materiali che possano impedire la corretta esecuzione dei lavori.

In occasione delle lavorazioni di preparazione del terreno e prima della messa a dimora delle piante saranno effettuate, a cura e spese dell'Impresa, le analisi chimiche del terreno in base alle quali la D.L. indicherà la composizione e le proporzioni della concimazione di fondo da effettuarsi con la somministrazione di idonei concimi minerali e/o organici.

Oltre alla concimazione di fondo l'Impresa dovrà effettuare anche le opportune concimazioni in copertura.

Prima dell'inizio dei lavori d'impianto, la D.L. indicherà all'Impresa le varie specie arboree ed arbustive da impiegare nei singoli settori.

Nella preparazione delle buche l'Impresa dovrà assicurarsi che non ci siano ristagni d'acqua nella zona di sviluppo delle radici, nel qual caso provvederà con idonee opere idrauliche (scoli, drenaggi).

Nel caso che il terreno scavato non sia adatto alla piantagione l'Impresa dovrà riempire le buche con terra vegetale idonea.

Si dovrà comunque verificare che le piante non presentino radici allo scoperto o internate oltre il livello del colletto.

71.4.8 Apertura di buche e fosse per la messa a dimora delle piante

I lavori per l'apertura di buche e fosse per la futura messa a dimora delle piante sono effettuati dopo i movimenti di terra a carattere generale prima dell'eventuale apporto di terra vegetale.

Questi lavori riguardano:

- buche individuali per i soggetti isolati;
- buche e fosse per la messa a dimora di piante raggruppate.

Salvo diverse prescrizioni della D.L., le dimensioni delle buche dovranno essere le seguenti:

- alberi adulti (con circonferenza del tronco di almeno 180-200 cm) e conifere di almeno 3 m di altezza: 1 m x 1 m x 1 m;
- giovani piante: 0,7 m x 0,7 m x 0,7 m
- arbusti: 0,50 m x 0,50 m x 0,50 m;
- siepi continue: 0,50 m x 0,50 m x 1 m di profondità;
- piantine forestali: 0,40 m x 0,40 m x 0,40 m;
- piante da fioritura: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m.

I materiali impropri che appaiono nel corso delle lavorazioni sono eliminati attraverso la discarica.

Se necessario, le pareti ed il fondo delle buche o fosse sono opportunamente spicconati perché le radici possano penetrare in un ambiente sufficientemente morbido ed aerato.

Salvo diverse prescrizioni della D.L., buche e fosse potranno essere aperte manualmente o meccanicamente e non dovranno restare aperte per un periodo superiore ad otto giorni.

71.5 Inerbimento protetto con geotessili naturali

Si effettua con copertura totale della superficie interessata con tessuto steso e fissato con picchetti metallici o paletti di castagno e/o picchetti vivi (di salicacee o di tamerice) in ragione di almeno 4/mq; uso di chioderia in testa per ancoraggio, uno per metro nei lembi perimetrali e lungo i lati di accostamento fra le strisce, uno ogni due metri nel resto; compresa realizzazione di eventuale fossetto a monte per interrimento del lembo superiore del tessuto previo fissaggio dello stesso e ricoprimento per aumentarne la resistenza di ancoraggio; compresa semina manuale a spaglio o con idroseminatrice sulla superficie prima della posa del geotessile e semina finale al di sopra del geotessile; eventuale riprofilatura e preparazione del terreno è da computarsi a parte.

La grammatura e il materiale (juta, cocco) del geotessile devono essere conformi a prescrizione D.L. o a specifiche di progetto.

71.6 Cure colturali

Sino a quando non sia intervenuto con esito favorevole il collaudo definitivo dei lavori l'impresa dovrà effettuare a sua cura e spese la manutenzione degli impianti a verde curando in particolare:

a) lo sfalcio di tutte le superfici del corpo autostradale e sue pertinenze, seminate o rivestite da vegetazione spontanea, ogni qualvolta l'erba abbia raggiunto l'altezza media di 35 cm.

La Direzione Lavori potrà prescrivere all'Impresa di effettuare lo sfalcio in dette aree anche a tratti discontinui e senza che questo possa costituire motivo di richiesta di indennizzi particolari da parte dell'Impresa stessa.

L'erba sfalciata dovrà venire prontamente raccolta da parte dell'Impresa e trasportata fuori dalle pertinenze autostradali entro 24 h dallo sfalcio.

La raccolta e l'allontanamento dell'erba dovranno essere eseguiti con la massima cura, evitando la sua dispersione sul piano viabile, anche se questo non risulta ancora pavimentato e pertanto ogni automezzo dovrà avere il carico ben sistemato e munito di reti di protezione.

b) la sostituzione delle fallanze, le potature, scerbature, sarchiature, concimazioni in copertura, trattamenti antiparassitari, risemine, ecc. nel numero e con le modalità richieste per ottenere un regolare sviluppo degli impianti a verde e le scarpate rivestite dal manto vegetale.

È compreso nelle cure colturali anche l'eventuale adacquamento di soccorso delle piantine in fase di attecchimento e pertanto nessun compenso speciale, anche per provvista e trasporto di acqua, potrà per tale operazione essere richiesto dall'impresa, oltre a quanto già previsto.

71.7 Pulizia del piano viabile

Il piano viabile, al termine di ogni operazione d'impianto o manutentoria, dovrà risultare assolutamente sgombro di rifiuti; la terra eventualmente presente dovrà essere asportata mediante spazzolatura e, ove occorra, con lavaggio a mezzo di abbondanti getti d'acqua.

Qualora risultasse sporcata la segnaletica orizzontale, questa dovrà essere pulita accuratamente a mezzo lavaggio.

Art. 72. Palizzata in legname

La palizzata in legname viene eseguita per la sistemazione a gradoni di pendii o scarpate o a difesa dall'erosione di piede di sponda o per la costruzione di banchine spondali praticabili in terreni soffici e a granulometria fine (argilla, limi, sabbia). La palizzata viene realizzata secondo il seguente schema di lavorazione per operazioni successive:

1. profilatura del terreno in modo da consentire la posa di pali di castagno o di conifera nelle quantità indicate dal progetto;
2. infissione nel terreno dei pali verticali (diametro minimo 5 cm), con interasse di 1-3 m, per 1/3 della lunghezza, pari a 90-150 cm; i pali devono essere appuntiti in basso e tagliati diritti in alto, rispettando il

- verso di crescita e vanno inseriti con l'ausilio di pala meccanica o mazza, curando di evitare scosciature o spacchi, e operando un taglio netto con sega per la rimozione dell'apice deformato;
3. collocazione di 1 palo orizzontale (diametro 10-20 cm), fermato a quelli verticali con filo di ferro zincato di ϕ 2 mm;
 4. riempimento sul retro con materiale fine.

Art. 73. Sondaggi

I sondaggi vengono eseguiti allo scopo di fornire un carotaggio continuo per ricostruire l'esatta successione dei terreni attraversati dalle perforazioni nonché per consentire l'esecuzione di prove in sito o la messa in opera di apposita strumentazione di controllo (inclinometri e piezometri).

In relazione alla particolare struttura della zona da indagare è prevista l'esecuzione di sondaggi verticali ed inclinati.

I sondaggi vengono suddivisi in due gruppi diversi:

- a carotaggio continuo con l'uso del carotiere nei diametri indicati nell'allegato elenco prezzi;
- a distruzione di nucleo con i diametri riportati nell'allegato elenco prezzi.

La profondità massima raggiungibile verrà orientativamente indicata alla consegna dei lavori. Detta profondità, variabile da foro a foro, come pure il numero e l'ubicazione dei sondaggi, potrà essere variata successivamente a discrezione della Direzione Lavori.

Una volta fissata, da parte della D.L., la profondità massima di ciascun sondaggio, l'Impresa dovrà comunicare alla D.L.: il tipo di attrezzatura impiegata, lo schema di avanzamento con l'indicazione delle quote a cui prevede di dover cambiare diametro.

L'approvazione da parte della Direzione Lavori dello schema non la rende responsabile di eventuali difficoltà tecniche che dovessero sorgere durante l'espletamento dei lavori.

I sondaggi saranno valutati per metro lineare di foro eseguito, misurato a partire dal piano campagna.

Sono a totale carico dell'Impresa tutti gli oneri derivanti da:

- la messa a punto o l'allestimento del macchinario o dei mezzi necessari per compiere il lavoro previsto;
- il personale tecnico e la manovalanza necessaria per l'espletamento del lavoro previsto;
- i consumi e le forniture necessarie;
- il trasporto, il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature nelle postazioni di lavoro indicate dalla Direzione dei Lavori;
- i tubi di rivestimento che eventualmente si rendessero necessari per evitare franamenti del foro;
- l'esecuzione di tutta la campionatura e la conservazione della stessa nelle apposite cassette in luogo riparato, per tutta la durata del lavoro e fino al collaudo;
- le interruzioni necessarie per l'allestimento, l'esecuzione ed il completamento di prove, qualunque esse siano, per l'estrazione di campioni indisturbati e per la presa della miscela nelle prove di cementazione;
- le misure del livello statico dell'acquifero che si dovessero incontrare durante la perforazione;
- la realizzazione di un blocchetto di calcestruzzo, ben visibile ed ancorato al terreno, sul posto ove sono stati perforati i sondaggi, con la indicazione della sigla del sondaggio, realizzata in incisione.

In caso di inadempienza nell'assolvere ad uno o più oneri relativi ad un sondaggio l'Amministrazione si riserva di contabilizzare in tutto o in parte il sondaggio stesso.