



COMUNE DI PARONA
PROVINCIA DI PAVIA

**SERVIZIO MANUTENZIONE DEL VERDE PUBBLICO
PER IL TRIENNIO 2016-2017-2018
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

art. 1/01 - Oggetto dell'appalto

1. Il presente Capitolato Speciale disciplina l'organizzazione e le attività del servizio di manutenzione di alberature, aiuole ed aree a prato, banchine, tondelli, e in generale del verde nell'ambito del territorio comunale di Parona ed ogni quant'altra opera relativa al verde pubblico ad essi collegati quali le aree a verde di nuova acquisizione, compreso l'integrazione delle alberature e comprende, in via generale, le seguenti operazioni:

- Rasatura di tappeti erbosi con o senza raccolta delle risulte;
- Sfalcio di banchine stradali, prati rustici ed incolti con o senza raccolta delle risulte;
- Spollonature - Raccolta delle foglie
- Diserbi
- Manutenzione di arbusti
- Manutenzione di siepi
- Manutenzione di piante tappezzanti
- Manutenzione di piante rampicanti
- Manutenzione di fioriture
- Pulitura di tondelli
- Manutenzione fioriere
- Manutenzione fosso colatore
- altri servizi compresi nell' allegato computo metrico estimativo

art. 1/02 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo del servizio a base d'asta è definito come segue:

importo stimato : € 202.500 + oneri sicurezza pari a € 4.500,00 per un totale € 207.000,00 + iva

Tale importo è da intendersi quale stima presunta per l'esecuzione dei servizi oggetto d'appalto; l'effettivo importo sarà desunto dalla contabilizzazione dei servizi stessi con l'applicazione dei prezzi unitari, scontati del ribasso di gara.

art. 1/03 - Modalità di stipulazione del contratto, aggiudicazione

1. Il contatto, a seguito di gara a procedura aperta, verrà affidato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'Art. 95 del D.Lgs. n.50/2016 , prendendo in considerazione in ordine decrescente di importanza i seguenti elementi :

A) OFFERTA ECONOMICA

L'offerta economica è valutata sulla base dell'unico ribasso percentuale proposto dall'offerente sull'elenco dei prezzi unitari posti a base di gara .

Il medesimo ribasso è esteso a tutti i nuovi prezzi analizzati o desunti da altri listini.

fino ad un massimo di 45,00 punti

B) OFFERTA TECNICA

L'offerta tecnica è valutata sulla base degli elementi di valutazione di seguito descritti. I punteggi saranno assegnati in base agli impegni assunti dall'Offerente in sede di offerta.

OFFERTA DI INTERVENTI MIGLIORATIVI DEL SERVIZIO

Gli interventi migliorativi che l'Appaltatore si è impegnato ad eseguire in sede di gara con la propria offerta rappresentano impegno contrattuale a tutti gli effetti e impongono all'Appaltatore nuovi e migliori standard qualitativi del Servizio di manutenzione nel suo complesso

fino ad un massimo di 55,00 punti

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

art. 1/04 - 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 lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

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

3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, 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. 1/05 - Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

1) il presente Capitolato Speciale

2) Schema di Contratto di Appalto;

3) Tavole grafiche;

3) l'elenco dei prezzi unitari – listino Assoverde 2013;

2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di affidamento di servizi e in particolare:

- il D.Lgs n.50/2016.

- Il Regolamento di Esecuzione ed Attuazione del D.lgs 163/2006 e s.m.i. approvato con D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 così come nelle parti che rimangono in vigore ai sensi e per gli effetti dell'art. 217 del D.Lgs. 50/2016.

art. 1/06 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

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

2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

art. 1/07 - Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi secondo il disposto dell'art. 48 D.lgs 50/2016,

2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione l'art. 48 del d.lgs. n.50/2016.

art. 1/08 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dell'esecuzione ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

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

art. 1/09 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutti i servizi, le lavorazioni, le forniture, oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto.

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo si rimanda a quanto previsto nel capitolato speciale.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

art. 1/10 - Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione della prestazione avrà inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

2. E' facoltà della Stazione appaltante richiedere l'esecuzione anticipata delle prestazioni dopo che l'aggiudicazione definitiva è diventata efficace; in tal caso il direttore dell'esecuzione indica espressamente sul verbale i servizi da iniziare immediatamente.

Il responsabile del procedimento autorizza l'esecuzione anticipata del contratto attraverso apposito provvedimento che indica in concreto i motiviche giustificano l'esecuzione anticipata.

3. Tutti i lavori e le prestazioni oggetto dell'Appalto saranno eseguiti sulla base di ordini di servizio che saranno effettuati per iscritto dal Direttore dell'Esecuzione, ed inviati all'Appaltatore a mezzo telefax o posta certificata, o consegnati direttamente ai suoi rappresentanti.

4. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta lavori alla sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del contratto, il direttore dell'esecuzione fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del servizio, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

5. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

art. 1/11 - Durata dell'appalto

1. La durata dell'appalto è triennale ovvero 1095 giorni naturali e consecutivi dalla data di decorrenza della gestione del servizio risultanti dal relativo verbale ovvero sino all'esaurimento dell'importo contrattuale.

art. 1/12 - Sospensioni e proroghe

1. Qualora circostanze particolari impediscano temporaneamente la regolare esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, il direttore dell'esecuzione ne ordina la sospensione, indicando le ragioni e l'imputabilità delle medesime.

2. E' ammessa la sospensione della prestazione, ordinata dal direttore dell'esecuzione ai sensi del comma 1, nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscano la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte della prestazione. Si applicano gli articoli 159 e 160 del DPR 207/2010, per quanto compatibili.

3. Fuori dei casi previsti dai commi 1 e 2, il responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dell'esecuzione del contratto nei limiti e con gli effetti previsti dagli articoli 159 e 160, in quanto compatibili.

4. Il direttore dell'esecuzione del contratto, con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione delle prestazioni oggetto del contratto, le prestazioni già effettuate, le eventuali cautele per la ripresa dell'esecuzione del contratto senza che siano richiesti ulteriori oneri, i mezzi e gli strumenti esistenti che rimangono eventualmente nel luogo dove l'attività contrattuale era in corso di svolgimento. Il verbale di sospensione è firmato dall'esecutore. Nel caso in cui il direttore dell'esecuzione del contratto non coincida con il responsabile del procedimento, il verbale è inviato a quest'ultimo entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

5. I verbali di ripresa dell'esecuzione del contratto, da redigere a cura del direttore dell'esecuzione non appena sono venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'esecutore ed eventualmente inviati al responsabile del procedimento nei modi e nei termini di cui al comma 4. Nel verbale di ripresa il direttore indica il nuovo termine ultimo di esecuzione del contratto, calcolato tenendo in considerazione la durata della sospensione e gli effetti da questi prodotti.

art. 1/13 - Penali in caso di ritardo

Fino alla consegna del cronoprogramma dei servizi previsto dall'art. 2/02 del capitolato speciale, l'Appaltatore dovrà provvedere al taglio dell'erba e/o agli altri servizi disposti con ordine di servizio (anche via Fax.) dal Direttore dell'esecuzione (D.E.). Successivamente si procederà all'esecuzione dei servizi come previsto dal cronoprogramma sopra citato.

Per ogni giorno di ritardo sulle date stabilite dal cronoprogramma di cui all'art. 2/02 e/o da ogni singolo Ordine di Servizio, sia sull'inizio sia sulla fine dei servizi e per ogni singolo servizio, si applica una **penale di Euro 100,00**.

L'importo per le penalità relative alla mancata, carente, cattiva esecuzione dei servizi o danni al patrimonio arboreo causati durante lo svolgimento dei servizi di manutenzione corrente, è stabilito nelle singole descrizioni dei servizi previste nel presente capitolato, e sarà quantificato di volta in volta ad insindacabile giudizio della D.E.

Si richiamano, in particolare, gli articoli n° 2/02 , n° 2/03.3, n° 2/27 . Le penali previste per il danneggiamento di piante, così come descritte nell'art. n° 2/27, sono estese a tutte le tipologie di servizi.

L'applicazione delle penali non estingue, in ogni caso, l'eventuale maggiore danno subito.

Gli importi relativi alle penali applicate dalla D.E. e ai danni eventualmente provocati al patrimonio saranno dedotti dall'importo netto dovuto per ogni singolo Stato di Avanzamento.

art. 1/14 –Cronoprogramma

1. Si rimanda quanto contenuto nell' art.2/02 del Capitolato Speciale d'Appalto

art. 1/15 – Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dell'esecuzione del contratto, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione: a) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dell'esecuzione o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;

b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione del servizio, salvo che siano ordinati dalla D.E. o espressamente approvati da questa;

c) il tempo necessario per l'esecuzione, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;

d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto;

e) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;

f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

art. 1/16 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'Art. 136 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore, con assegnazione di un termine per compiere i servizi e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.

3. Nel caso di risoluzione del contratto le penali di cui all'art. 1/13, sono computate sul periodo determinato, sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dell'esecuzione per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.

4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

13

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

art. 1/17 - Anticipazione

1. Ai sensi dell'Art. 140 del Regolamento, si applica il divieto di anticipazioni del prezzo di cui all'Art. 5 del decreto legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito, con modificazioni, dalla legge 29.05.1997, n. 140, tranne i casi specifici previsti dalla Legge art. 140 comma 2 del Regolamento.

art. 1/18 - Pagamenti

L'Amministrazione Comunale corrisponderà all'Appaltatore un pagamento ogni qualvolta l'ammontare dei servizi svolti sarà pari a euro 20.000,00 (ventimila), oltre I.V.A., al netto dello sconto e delle trattenute in garanzia. Al raggiungimento dell'importo previsto l'Appaltatore richiederà per iscritto alla Direzione dell'Esecuzione la formulazione dell'equivalente Stato di Avanzamento accertando le prestazioni effettuate in termini di quantità e qualità.

Il pagamento avverrà non oltre 30 giorni dall'emissione della fattura.

art. 1/19 – Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'art. 21 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione. Trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.

3. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve;

4. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa,

raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'Art. 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

art. 1/20 – Ritardi nel pagamento della rata di saldo

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'art. 1/22, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

art. 1/21 - Revisione prezzi

1. E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e 14 non trova applicazione l'Art. 1664, primo comma, del codice civile.

2. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

art. 1/22 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

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

2. E' ammessa la cessione dei crediti secondo il nuovo codice dei contratti 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 responsabile del procedimento.

3. Le cessioni di crediti è opponibile dalla stazione appaltante con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione.

15

CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI SERVIZI SVOLTI

art. 1/23 - Misurazione e valutazione dei servizi

1. I servizi con **prezzo a misura** saranno valutati in base alla quantità effettivamente svolta misurata in opera.

2. I servizi con **prezzo a corpo/intervento** saranno valutati sulla base del numero di interventi effettivamente completati; l'intervento eseguito in modo parziale equivale ad intervento non eseguito.

art. 1/24 - Lavori in economia

1. La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa.

2. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'Art. 2, comma 1, colonna b), rigo 3, come evidenziati al rigo b) della tabella "B", integrante il capitolato speciale, per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

3. I servizi non previsti da svolgere **in economia** saranno valutati sulla base del tempo effettivamente impiegato dall'Appaltatore; in ogni caso non sarà computato il tempo relativo alle trasferte sul e dal cantiere e non saranno computate più di 8 ore giornaliere di lavoro per ogni lavoratore, salvo accordi eccezionali presi con la D.E. e formalizzati per iscritto.

art. 1/25 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dal direttore dell'esecuzione.

16

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

art. 1/26 - Cauzione provvisoria

1. Ai sensi dell'art. 93 del D. Lgs. 50/2016, è richiesta una cauzione provvisoria di Euro 4.140,00 pari al 2 per cento (un cinquantesimo) dell'importo preventivato dei servizi da appaltare, da prestare al momento della partecipazione alla gara nelle modalità previste dallo stesso art. 93.

art. 1/27 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs. N. 50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento (un decimo) dell'importo contrattuale.

2. Approvato il certificato di verifica di conformità ovvero l'attestazione di regolare esecuzione, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

3. L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei servizi da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

4. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

art. 1/28 – Riduzione delle garanzie

1. L'importo della cauzione provvisoria è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero di dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, ai sensi dell'art. 75 comma 7 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., purché riferiti univocamente alla tipologia di lavori della categoria prevalente.

2. L'importo della garanzia fideiussoria definitiva è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui comma 1.

3. In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni o delle dichiarazioni di cui al comma 1 sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria ed eventualmente da un numero di imprese mandanti, qualora la somma dei requisiti tecnico-organizzativo complessivi sia almeno pari a quella necessaria per la qualificazione dell'impresa singola.

17

art. 1/29 - Assicurazione a carico dell'impresa

1. L'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei servizi. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

2. La copertura della predetta garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei servizi e cessa alla data di emissione del certificato di verifica di conformità ovvero l'attestazione di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni risultante dal relativo verbale; la stessa polizza deve inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e è efficace senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

3. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 1.000.000,00 e deve:

a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti sul luogo di espletamento del servizio e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;

b) prevedere la copertura dei danni biologici;

5. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 45 D. Lgs. 50/2016, la stessa garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copra senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

art. 1/30 - Divieto di modifiche introdotte dall'esecutore

1. Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dall'esecutore, se non è disposta dal direttore dell'esecuzione del contratto e preventivamente approvata dalla stazione appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti previsti dal D.Lgs. n.50/2016. Le modifiche non previamente autorizzate non danno titolo a pagamenti o rimborsi di sorta e, ove il direttore dell'esecuzione lo giudichi opportuno, comportano la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, della situazione originaria preesistente, secondo le disposizioni del direttore dell'esecuzione del contratto.

art. 1/31 - Varianti introdotte dalla stazione appaltante

1. La stazione appaltante non può richiedere alcuna variazione ai contratti stipulati, se non nei casi di seguito previsti.

2. Ai sensi di quanto previsto dal nuovo codice dei contratti, la stazione appaltante può ammettere variazioni al contratto nei seguenti casi:

a) per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari;

b) per cause impreviste e imprevedibili accertate dal responsabile del procedimento o per l'intervenuta possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento in cui ha avuto inizio la procedura di selezione del contraente, che possono determinare, senza aumento di costo, significativi miglioramenti nella qualità delle prestazioni eseguite;

c) per la presenza di eventi inerenti alla natura e alla specificità dei beni o dei luoghi sui quali si interviene, verificatisi nel corso di esecuzione del contratto.

3. Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse della stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento o alla migliore funzionalità delle prestazioni oggetto del contratto, a condizione che tali varianti non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento o in diminuzione relativo a tali varianti non può superare il cinque per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione della prestazione.

Le varianti di cui al presente comma sono approvate dal responsabile del procedimento ovvero dal soggetto competente secondo l'ordinamento della singola stazione appaltante.

4. Nei casi previsti al comma 2, la stazione appaltante può chiedere all'esecutore una variazione in aumento o in diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza di un quinto del prezzo complessivo previsto dal contratto che l'esecutore è tenuto ad eseguire, previa sottoscrizione di un atto di sottomissione, agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario senza diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo alle nuove prestazioni. Nel caso in cui la variazioni superi tale limite, la stazione appaltante procede alla stipula di un atto aggiuntivo al contratto principale dopo aver acquisito il consenso dell'esecutore.

5. L'esecutore è obbligato ad assoggettarsi alle variazioni di cui ai commi 2 e 3, alle stesse condizioni previste dal contratto.

6. In ogni caso l'esecutore ha l'obbligo di eseguire tutte quelle variazioni di carattere non sostanziale che siano ritenute opportune dalla stazione appaltante e che il direttore dell'esecuzione del contratto abbia ordinato, a condizione che non mutino sostanzialmente la natura delle attività oggetto del contratto e non comportino a carico dell'esecutore maggiori oneri.

art. 1/ 32 - Nuovi prezzi

Qualora, relativamente a servizi che si rendessero necessari in corso di esecuzione del contratto ovvero per le varianti ai sensi del precedente art. 1/31, sia richiesta la formulazione di prezzi non contemplati dall'elenco prezzi allegato si farà riferimento in ordine di applicazione al listino ASSOVERDE anno 2010/2012 applicando sui prezzi il ribasso offerto in sede di gara, ovvero in difetto, il Responsabile dell'Esecuzione procederà alla definizione dei nuovi prezzi sulla base di criteri comparativi riferiti ai prezzi di contratto oppure redigendo una dettagliata analisi dei nuovi da formulare con apposito verbale e formale accettazione espressa dall'appaltatore nelle forme previste, fermo restando che il ribasso d'asta non potrà essere applicato, ai sensi dei vigenti contratti collettivi nazionali dei lavoratori, al costo della mano d'opera. L'accettazione dell'appaltatore dovrà essere preceduta da formale accettazione dei nuovi prezzi espressa anche dall'appaltante.

Sulla base delle suddette approvazioni dei nuovi prezzi il Responsabile dell'Esecuzione procederà alla contabilizzazione dei lavori eseguiti,

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

art. 1/33 - Norme di sicurezza generali

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

2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene e di Polizia Locale, per quanto attiene la gestione cantiere dei singoli interventi.

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

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

art. 1/34 - Sicurezza sul luogo di lavoro

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'Art. 15 del decreto legislativo n. 81/2008 e s.m.i., nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili.

3. L'appaltatore dovrà munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. Nei casi in cui siano presenti contemporaneamente nel cantiere più datori di lavoro o lavoratori autonomi, dell'obbligo risponde in solido il committente dell'opera.

4. I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui al comma 3 mediante annotazione, su apposito registro vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori.

Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative, si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 3."

5. La violazione delle previsioni di cui ai commi 3 e 4 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, ovvero dei lavoratori delle sanzioni amministrative di cui al comma 5 dell'art 36-bis della legge 4 agosto 2006 n.248.

art. 1/35 – DUVRI

L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il DUVRI messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'art.26 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

art. 1/36 – Misure per la sicurezza fisica dei lavoratori

1. L'Appaltatore, al momento dell'aggiudicazione, dovrà avere già predisposto il "Documento Unico di Valutazione dei Rischi" in base al D.Lgs. n° 81 del 09 aprile 2008 (ex D.Lgs. n° 626 del 19 settembre 1994) e successive modifiche ed integrazioni ed avere individuato tutte le figure da esso previste e a vario titolo coinvolte nella "gestione" della sicurezza e tutela della salute; copia del Documento sarà consegnata alla Stazione Appaltante entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva.

2. L'Appaltatore dovrà dichiarare l'avvenuto adempimento di tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D.lgs 81/2008 in materia di sicurezza sul lavoro e protezione della salute dei lavoratori.

21

3. Entro 30 giorni dall'aggiudicazione e, comunque, prima della consegna dei servizi, l'Appaltatore deve redigere e consegnare alla Stazione appaltante il "Piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori" come Piano di Dettaglio per i servizi previsti dal presente capitolato.

art. 1/37 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'Art. 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 17 e 18 e all'allegato XIII del decreto legislativo n. 81 del 2008.

2. L'impresa appaltatrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio lavori del servizio e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico dell'impresa appaltatrice è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei servizi.

3. Il DUVRI ed il piano di cui all'art.1/ 36 comma 3, formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

22

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

art. 1/38 - Subappalto

1. L'affidamento in subappalto è regolato dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016.

2. E' vietato il subappalto o il sub affidamento in cottimo dei servizi appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo contrattuale relativamente alla classe di servizi prevalente.

3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i opere servizi o la parte del servizio che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione dei servizi subappaltati, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'Art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo. In caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare d'appalto ai sensi dell' art. 80, del Decreto Legislativo 50/2016, ovvero dei requisiti economico-finanziari previsti dal bando in relazione ai servizi affidati o parte di essi in subappalto o in cottimo;

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

a) l'appaltatore deve praticare, per i servizi in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;

b) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

c) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei servizi, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa eventualmente la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

6. Ai fini del presente Art. è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

7. i servizi affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto. È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contrattante, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

23

art. 1/39 – Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione dei servizi oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione dei servizi subappaltati.

2. Il direttore dell'esecuzione e il responsabile del procedimento, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

3. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

art. 1/40 – Pagamento dei subappaltatori

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

24

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

art. 1/41 – Norme acceleratorie in materia di contenzioso e definizione delle controversie

Si applicano le procedure previste dagli articoli 107 e ss del D. Lgs. N. 50/2016.

art. 1/42 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;

b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigianale, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;

c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;

d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. in caso di ottenimento da parte del responsabile del procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il medesimo trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto dai soggetti di cui all'a stazione appaltante, direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa eventualmente, la cassa edile.

art. 1/43 - Risoluzione del contratto

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti ai sensi degli art. 107 e ss del

D.lg.50/2016:

a) frode nell'esecuzione dei servizi;

b) inadempimento alle disposizioni del direttore dell'esecuzione riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;

c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei servizi;

d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;

e) sospensione lavori del servizio o mancata ripresa dello stesso da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;

25

f) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;

h) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui al capo 8 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dell'esecuzione, dal responsabile del procedimento.

2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei servizi, quali il fallimento o l'irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

4. In caso di fallimento dell'appaltatore o di liquidazione coatta e concordato preventivo dello stesso o di risoluzione del contratto ai sensi degli articoli 107 e ss del D.lgs. 50/2016 o di recesso dal contratto ai sensi dell'Art. 11, comma 3 del D.P.R. 3 giugno 1998, n. 252, la Stazione appaltante potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. Si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

26

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

art. 1/44 - Ultimazione delle prestazioni

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dell'esecuzione redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato attestante ultimazione delle prestazioni; 2.

art. 1/45 - Verifica di conformità in corso di esecuzione

1. La verifica di conformità sarà effettuata in corso di esecuzione.

2. Il soggetto incaricato della verifica di conformità in corso di esecuzione inviterà ai controlli l'esecutore ed il direttore dell'esecuzione e redigerà apposito verbale. Ove il direttore dell'esecuzione svolga le funzioni di soggetto incaricato della verifica di conformità dovrà essere invitato un rappresentante della stazione appaltante.

3. I verbali, da trasmettere al responsabile del procedimento entro quindici giorni successivi alla data dei controlli, riferiranno anche sull'andamento dell'esecuzione contrattuale e sul rispetto dei termini contrattuali e dovranno contenere le osservazioni ed i suggerimenti ritenuti necessari, ferme restando le competenze della stazione appaltante e del direttore dell'esecuzione

art. 1/46 - Verifica di conformità definitiva

1. Dopo la redazione del certificato di cui all'art. 49, esaminati i documenti acquisiti ed accertatane la completezza, il soggetto incaricato della verifica di conformità fissa il giorno del controllo definitivo e ne informa il responsabile del procedimento ed il direttore dell'esecuzione, se la verifica di conformità è effettuata da soggetto diverso dal direttore dell'esecuzione. Il direttore dell'esecuzione dà tempestivo avviso all'esecutore del giorno della verifica di conformità, affinché quest'ultimo possa intervenire. Il direttore dell'esecuzione ha l'obbligo di presenziare al controllo definitivo.

2. L'incaricato della verifica, redige un processo verbale che, oltre ad una sintetica descrizione dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali e dei principali estremi dell'appalto, deve contenere indicazione degli eventuali estremi del provvedimento di nomina del soggetto incaricato della verifica di conformità, del giorno della verifica di conformità, delle generalità degli intervenuti al controllo e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti. Nel processo verbale saranno descritti i rilievi fatti dal soggetto incaricato della verifica di conformità, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero dei rilievi effettuati e i risultati ottenuti.

art. 1/47 – Certificato di verifica di conformità

1. Il soggetto incaricato della verifica di conformità rilascia, entro sei mesi dall'emissione del certificato di ultimazione delle prestazioni, il certificato di verifica di conformità quando risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le prestazioni contrattuali. Il certificato di verifica di conformità contiene gli estremi del contratto e degli eventuali atti aggiuntivi, l'indicazione dell'esecutore, il nominativo del direttore dell'esecuzione, il tempo prescritto per l'esecuzione delle prestazioni, le date delle attività di effettiva

esecuzione delle prestazioni; il richiamo agli eventuali verbali di controlli in corso di esecuzione; il verbale del controllo definitivo; l'importo totale ovvero l'importo a saldo da pagare all'esecutore; la certificazione di verifica di conformità.

2. Il soggetto incaricato della verifica, trasmetterà il certificato di verifica di conformità per la sua accettazione all'esecutore, il quale deve firmarlo nel termine di quindici giorni dal ricevimento dello stesso.

27

CAPO 12 - NORME FINALI

art. 1/48 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al presente, al regolamento, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.

a. · inviare al Direttore dell'Esecuzione entro la data di inizio del servizio di ogni anno:

- n.2 copie delle dichiarazioni di inizio servizi inviate agli Istituti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici;

- n.2 copie del aggiornamento e/o integrazione Piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori, di cui all'art. 1/36 comma 3, adottato per l'esecuzione dei servizi in argomento;

b. una nota scritta riportante il nominativo e il recapito telefonico del Rappresentante del Servizio di Prevenzione e Protezione, così come previsto dal D.lgs 81/2010 e successive modifiche ed integrazioni;

c. la custodia e la sorveglianza dei luoghi di esecuzione del servizio, durante i periodo di esecuzione dello stesso;

d. l'impegno a custodire e consegnare all'Amministrazione Comunale ogni oggetto di valore intrinseco, archeologico e storico che venisse rinvenuto durante l'espletamento dei servizi;

e. la segnalazione dei cantieri sia diurna che notturna, con i regolamentari cartelli e fanali, o anche a mezzo presidio, nei tratti stradali interessati dai lavori di potature e da quant'altro previsto nel servizio che interferisca con la normale viabilità, ivi compresa la fornitura e la manutenzione dei cartelli;

f. la messa a disposizione del soggetto incaricato della verifica di conformità i mezzi necessari ad eseguirli quali la fornitura di attrezzi, strumenti e relativa manodopera per l'esecuzione di tracciamenti, rilievi e misurazioni in occasione

g. la rimessa in pristino delle aree di qualsiasi tipo, di proprietà della Stazione appaltante o di terzi, che venga concesso di utilizzare all'Appaltatore;

h. le occupazioni temporanee per la formazione dei cantieri;

i. gli eventuali allacciamenti idrici ed elettrici incluse le spese di utenze dei suddetti servizi;

j. le opere provvisorie in genere, come: steccati, illuminazione, licenze e tasse relative, macchine, cordami, attrezzi, utensili, catene, e tutto quanto necessario per eseguire i servizi;

k. l'obbligo di rimuovere, a servizi ultimati, tutti i materiali, le attrezzature, i mezzi d'opera e le opere costruite provvisoriamente, sgomberando anche gli eventuali materiali residui, gli ammassi di detriti e quant'altro non utilizzato nelle opere e lasciato anche da altre Imprese; l'obbligo comprende sia lo sgombero sia l'eventuale trasporto a discarica e gli oneri relativi;

l. il risarcimento di eventuali danni arrecati a proprietà pubbliche, private o persone durante lo svolgimento dei servizi;

m. le pratiche con relative spese, presso gli enti responsabili dei pubblici servizi del sottosuolo e gli avvisi a detti enti di qualunque guasto avvenuto ai servizi stessi;

2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei servizi, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione dei cantieri, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

art. 1/49 – 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 licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;

c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;

d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

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'Art. 8 del capitolato generale.

4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

5. Il presente 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 d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.



COMUNE DI PARONA
PROVINCIA DI PAVIA

**SERVIZIO MANUTENZIONE DEL VERDE PUBBLICO
PER IL TRIENNIO 2016-2017-2018
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
NORME TECNICHE**

Art. 2/01 - Definizioni

Si definisce

- Committente, l'Ente Appaltante, ovvero il Comune che appalta i servizi;
- Appaltatore, l'Impresa, Cooperativa o Società che esegue i servizi come capocommessa;
- Direzione Lavori, l'Ufficio preposto al controllo in senso lato e all'emissione degli Ordini di servizio.

Art. 2/02 - Ordine da tenersi nello svolgimento del servizio e Cronoprogramma

In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i servizi nel modo che crederà più

conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione Lavori (in seguito chiamata D.L.), ciò non sia pregiudizievole alla buona riuscita dei servizi, agli interessi del Committente o al rispetto dei tempi previsti. L'Appaltatore, entro 15 giorni dalla firma del Verbale di Consegna dei Servizi, dovrà presentare all'approvazione della D.L. un dettagliato **cronoprogramma** di esecuzione dei servizi previsti dal contratto.

In particolare ogni tipologia d'intervento dovrà avere delle precise date d'inizio e di fine, nel rispetto dei tempi massimi previsti dal capitolato o stabiliti dalla D.L.

La mancata consegna del cronoprogramma darà luogo ad una **penale di Euro 15,00** per ogni giorno di ritardo.

Il cronoprogramma dovrà essere approvato formalmente dalla D.L.

Nel caso che il cronoprogramma fornito dall'Appaltatore non soddisfacesse le esigenze del Committente, la D.L. potrà chiedere delle modifiche o imporre un proprio cronoprogramma.

Il cronoprogramma approvato, mentre non vincola il Committente, che potrà ordinare modifiche anche in corso di svolgimento dei servizi, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettarlo integralmente.

La D.L., indipendentemente dalla presenza o meno del cronoprogramma dei servizi, potrà emettere, in qualsiasi momento, degli ordini di servizio intimando all'Appaltatore di iniziare e concludere dei servizi, anche non previsti dall'appalto, in località ed entro termini precisi.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà al Committente di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore.

Tutto ciò nell'interesse del Committente per un migliore e più rapido controllo dell'Appaltatore e nell'interesse dello stesso Appaltatore per una più razionale organizzazione dei servizi (autorizzazioni, segnaletica, ordinanze di rimozione, chiusura strade, previsione di impegno della manodopera e dei mezzi ecc.).

Art. 2/03 - Obblighi ed oneri generali dell'Appaltatore

art. 2/03.1 - Tracciamenti

I tracciamenti e le picchettature sono a totale carico dell'Appaltatore che li eseguirà secondo i dettati del progetto e le istruzioni della D.L..

All'uopo l'Appaltatore fornirà tecnici, mano d'opera, strumenti, attrezzature e materiali necessari affinché i tracciamenti siano fatti in modo ottimale e veloce.

Tutti i costi sostenuti, compresi i materiali di consumo, sono a carico dell'Appaltatore rientrando nelle proprie spese generali.

Una volta terminate le operazioni di tracciamento e picchettatura l'Appaltatore ne darà comunicazione scritta alla Direzione Lavori per l'approvazione.

art. 2/03.2 - Successione dei servizi

L'Appaltatore dovrà eseguire i servizi secondo il cronoprogramma stabilito e secondo gli ordini di servizio impartiti dalla Direzione Lavori.

art. 2/03.3 - Rapporti giornalieri di servizio

L'Appaltatore deve sempre compilare dei **rapporti giornalieri di servizio** (di seguito chiamati R.G.S.) secondo il modello di seguito riportato.

Ad ogni giorno di effettivo lavoro prestato o di condizione meteorologica che abbia causato la sospensione dei servizi previsti, dovrà corrispondere una pagina in formato A4, o più di una in caso di necessità. Non è ammesso sintetizzare più giornate lavorative in un solo rapporto. L'insieme dei R.G.S. costituirà una sorta di giornale dei lavori di cui la D.L. potrà avvalersi per effettuare la contabilità. L'Appaltatore potrà scegliere un'impostazione del R.G.S. diversa da quella indicata ma le informazioni in esso contenute dovranno essere le medesime.

I R.G.S. dovranno essere consegnati alla D.L. nella mattinata del giorno successivo a quello d'intervento. Resta inteso che la D.L. raccoglie i R.G.S. **con riserva**, mantenendo la facoltà di effettuare gli opportuni controlli.

In pratica, per quanto concerne la contabilità dei lavori svolti, i rapporti giornalieri così prodotti rimangono vincolanti per l'Appaltatore ma non per la D.L. che si riserva la facoltà di tenerne conto o meno secondo le risultanze dei controlli effettuati.

I R.G.S. sono condizione necessaria, anche se non sufficiente, per stabilire se un servizio è stato condotto in modo completo e nei termini fissati; in base ai R.G.S. la D.L. potrà anche stabilire se un servizio è stato eseguito in modo parziale applicando le penali e le detrazioni previste.

Il numero di ore lavorative segnato nei R.G.S non potrà mai avere alcun valore probatorio e manterrà un valore puramente indicativo. Nel caso che si eseguano servizi che comportino l'uso di fertilizzanti, fitofarmaci o diserbanti, l'Appaltatore è tenuto tassativamente a scrivere nel R.G.S. i nomi commerciali dei prodotti utilizzati, le concentrazioni adottate e le quantità consumate; l'Appaltatore dovrà inoltre allegare al R.G.S. copia della scheda tecnica del prodotto impiegato.

La mancata consegna dei R.G.S. darà luogo ad una **penale di Euro 11,00** per ogni giorno di ritardo e per ogni R.G.S.

Nel caso di dichiarazione non veritiera nel R.G.S., oltre all'annullamento del rapporto stesso, che non avrà validità a tutti gli effetti e darà luogo all'emissione della penale prevista, si applicherà una **penale aggiuntiva di € 50,00**.

RAPPORTO GIORNALIERO DI SERVIZIO

Data

Committente COMUNE DI PARONA

appalto di : Manutenzione verde pubblico anni 2016 – 2017- 2018

intestazione Appaltatore

località di esecuzione	tipo d'intervento

nominativi degli operatori	ore/cad	ore tot

Mezzi d'opera	ore/cad	ore tot

Annotazioni

il caposquadra

art. 2/03.4 - Referente di cantiere e reperibilità

L'Appaltatore ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri, durante l'orario di lavoro, un suo referente con ampio mandato, abilitato a:

- eseguire sopralluoghi e verifiche insieme alla D.L. dietro semplice richiesta verbale della stessa,
- prendere decisioni operative immediate circa eventuali ordini o prescrizioni impartite dalla D.L.,
- allontanare dal cantiere personale non gradito o privo dei requisiti necessari, dietro semplice richiesta verbale della D.L.,
- fermare le attività di cantiere, dietro semplice richiesta verbale della D.L., qualora siano accertate gravi inadempienze, per esempio il mancato rispetto delle norme di sicurezza.

L'Appaltatore deve comunicare per iscritto, entro 24 ore dalla firma del verbale di consegna dei lavori, il nominativo del referente di cantiere e dotarlo di recapito telefonico portatile (apparecchio del tipo "vibracall" con segnale percepibile anche durante l'utilizzo di macchine operatrici) perché possa essere immediatamente localizzato in caso di necessità.

Non è concesso l'Appaltatore l'utilizzo di segreterie telefoniche.

Il servizio dovrà essere gestito e finanziato con mezzi propri dell'Appaltatore.

art. 2/03.5 - Disponibilità di mano d'opera

L'Appaltatore dovrà sempre disporre di mano d'opera in quantità sufficiente a garantire un corretto e sicuro svolgimento dei servizi prestati e/o ordinati dalla D.L. Per i cantieri di potatura o abbattimento alberi che occupano parte della sede stradale l'Appaltatore è obbligato ad utilizzare una squadra tipo composta da almeno n° 4 (quattro) operai.

Se, nella propria offerta, l'Appaltatore avesse previsto un numero maggiore di operatori, in sede operativa dovrà rispettare i termini dell'offerta stessa.

La D.L. si riserva la facoltà di richiedere la presenza di operai, con funzione di movieri, quando lo reputi necessario al fine di garantire un'adeguata sicurezza stradale oltre che per gli operatori.

art. 2/03.6 - Risulte e scarti di lavorazione

Salvo eventuali diverse specifiche di capitolato, l'esecuzione delle opere e dei servizi comprende la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

La rimozione delle risulte e degli scarti di lavorazione dovrà essere condotta secondo i criteri della raccolta differenziata a fini di recupero, nel pieno rispetto della normativa nazionale e regionale e secondo le procedure adottate dal Committente.

L'Appaltatore dovrà verificare l'eventuale necessità di autorizzazioni al trasporto o di ricorrere ad altra Impresa abilitata.

art. 2/03.7 - Altri oneri a carico dell'Appaltatore

Salvo eventuali diverse specifiche di capitolato sono a totale carico dell'Appaltatore tutti i costi sostenuti per:

- rendere agibili i luoghi dove devono essere svolti i servizi o i lavori,
- ripristinare lo stato dei luoghi originario dopo l'esecuzione dei servizi o lavori,
- riparare tutti i danni provocati,
- effettuare tutte le ricerche e le azioni di coordinamento necessarie per evitare danni a servizi tecnologici anche interrati.

Art. 2/04 - Forniture

Tutte le forniture agrarie, vegetali, impiantistiche, edili, di arredo ecc. dovranno essere della migliore qualità, uguale o superiore a quella prevista dal capitolato e dal computo metrico estimativo di progetto

Tutte le forniture dovranno essere accompagnate dalle certificazioni ed etichettature eventualmente previste dalla normativa nazionale e/o comunitaria; lo stesso dicasi per passaporti, certificati di provenienza, schede tecniche fornite dal produttore, prove sperimentali documentate e simili.

L'Appaltatore ha l'obbligo di dimostrare la provenienza delle forniture con la necessaria documentazione esibendo, se richieste, bolle di accompagnamento e simili.

L'Appaltatore dovrà sostituire a sua cura e spese tutte le forniture non ritenute conformi dalla D.L. e tutte le forniture che si siano alterate per qualsiasi causa dopo l'introduzione in cantiere.

La D.L. si riserva il diritto di fare analizzare i campioni di forniture che riterrà opportuno al fine di accertare la corrispondenza coi requisiti richiesti; tutti gli oneri relativi alle analisi sono a carico dell'Appaltatore.

Le analisi dovranno essere condotte da laboratori facenti capo ad Istituti universitari o d'insegnamento secondario superiore, ad Istituzioni o Enti ufficialmente riconosciuti quali Fondazioni, Camere di Commercio, Associazioni di categoria ecc.

Le analisi dovranno essere condotte con metodi ufficialmente riconosciuti: per esempio metodi normalizzati della S.I.S.S. (Società Italiana della Scienza del Suolo) per ciò che attiene a terreni, substrati, fertilizzanti, ecc.

art. 2/04.1 - Terra di coltivo

Col termine "**terra di coltivo**" si intende la terra proveniente dallo strato attivo di terreni coltivati prelevata fino ad una profondità non superiore a 40 cm.

La terra di coltivo fornita in cantiere deve essere priva di corpi estranei e di materiale organico non humificato.

Non deve essere presente scheletro con diametro maggiore di cm 5.

Lo scheletro con diametro compreso fra 2 e 5 cm non deve rappresentare più dello 0,5 % in peso.

Lo scheletro con diametro inferiore a cm 2 non deve rappresentare più del 10 % in peso (meglio se inferiore al 5%).

Le sue caratteristiche fisiche (rapporto fra le frazioni organica, argillosa, limosa, sabbiosa e grossolana) devono essere quelle dei terreni di "medio impasto" o "terre franche"

La terra di coltivo fornita in cantiere deve avere un'umidità relativa prossima alla "**capacità di campo**" e, quindi, non deve essere fradicia (satura d'acqua) e non deve essere eccessivamente asciutta.

Le sue caratteristiche chimiche e biologiche devono essere quelle proprie dei terreni attivi a reazione neutra. Non devono essere quindi individuabili pH anomali, rapporti sbilanciati tra sali di Calcio, di Potassio, di Magnesio ecc.; anche la dotazione in Fosforo deve essere normale.

Si reputano normali le seguenti **dotazioni** indicative di elementi nutritivi e sostanza organica (S.O.) espresse in peso:

- N totale da 0,15 a 0,20 %
- K₂O totale pari a 150 ppm.
- P₂O₅ assimilabile da 60 a 80 ppm.
- CaO totale da 0,15 a 0,20 %
- MgO totale da 200 a 240 ppm.
- rapporto C/N da 8 a 10
- S.O. totale pari al 2%

art. 2/04.2 - Sabbia

Per definizione, e salvo diverse specifiche di capitolato, la sabbia deve avere un diametro delle particelle non superiore a 2,00 mm e non inferiore a 0,02 mm.

Si parla di **sabbia grossa** quando il diametro delle particelle è compreso fra 2,0 e 0,20 mm mentre si parla di **sabbia fine** quando esso è compreso fra 0,20 e 0,02 mm.

La sabbia dovrà essere ben pulita per mezzo di lavaggio, asciutta, vagliata, scevra da materiali estranei, proveniente da cava o da fiume. In assenza di altre specifiche di capitolato per sabbia si intende la sabbia silicea.

La fornitura deve essere accompagnata da analisi chimico-fisica prodotta dal fornitore di provenienza.

Il tenore in calcare attivo deve essere tendenzialmente uguale a zero.

art. 2/04.3 - Substrati di coltivazione

Per "**substrati di coltivazione**" si intendono materiali organici, materiali minerali o miscele di essi in diverse proporzioni, specificate di volta in volta dal capitolato e/o dall'elenco dei prezzi unitari.

Tra i substrati più utilizzati, oltre al tradizionale terreno di coltivo, si ricordano torbe, terricci, compost, pomici, pozzolane, lave e lapilli, sabbie ecc.

Per i substrati imballati le confezioni dovranno riportare la composizione, il rapporto fra le diverse componenti, la quantità, la provenienza, la certificazione di legge.

Per i substrati forniti sfusi l'Appaltatore dovrà comunque certificare, sotto la propria responsabilità, la provenienza, la composizione, le proporzioni in cui si trovano le diverse componenti e le eventuali materie prime di derivazione.

art. 2/04.4 - Fertilizzanti

I fertilizzanti dovranno essere imballati nelle confezioni originali ed etichettati secondo le disposizioni nazionali e comunitarie.

Fanno eccezione i letami per i quali saranno valutate di volta in volta la provenienza, la composizione ed il grado di maturazione.

art. 2/04.5 - Ammendanti e correttivi

Col termine "**ammendanti**" si indicano quei materiali in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno; in questo caso il termine "fisiche" è usato nella sua più ampia accezione comprendendo gli aspetti relativi sia alla "tessitura" sia alla "struttura" del terreno.

Hanno azione ammendante, a titolo esemplificativo, la sabbia, per quanto riguarda la tessitura dei terreni pesanti, e la sostanza organica, per quanto riguarda più che altro la struttura.

Col termine "**correttivi**" si indicano quei materiali capaci di modificare, migliorandole, le caratteristiche chimiche del terreno con particolare riferimento al pH.

Per ammendanti e correttivi valgono le prescrizioni date per i fertilizzanti e per i substrati di coltivazione.

art. 2/04.6 - Sementi

Le sementi, siano esse di specie pure o, più comunemente, miscugli di diverse specie/varietà, dovranno essere certificate E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette) e fornite in involucri chiusi, perfettamente conservati, riportanti le informazioni previste dalla normativa nazionale e comunitaria (purezza, germinabilità, data di scadenza ecc.).

Art. 2/05 - Analisi chimiche, fisiche, biologiche e fitopatologiche

Le analisi chimiche, fisiche, biologiche e fitopatologiche comprendono, oltre all'analisi stessa, il campionamento, il trasporto dei campioni a e da laboratori specializzati, l'ottenimento da parte degli stessi laboratori di relazione scritta e firmata da analista abilitato contenente sia i risultati dell'analisi sia un commento sulle procedure consigliate per risolvere gli eventuali problemi che l'analisi evidenzia.

Le analisi dovranno essere condotte da laboratori facenti capo ad Istituti universitari o d'insegnamento secondario superiore, ad Istituzioni o Enti ufficialmente riconosciuti quali Fondazioni, Camere di Commercio, Associazioni di categoria ecc.

Le analisi dovranno essere condotte con metodi ufficialmente riconosciuti: per esempio metodi normalizzati della S.I.S.S. (Società Italiana della Scienza del Suolo) per ciò che attiene a terreni, substrati, concimi ecc.

Art. 2/06 - Operazioni di potatura

Le operazioni di potatura, intese in senso generale, sono varie perché diverse sono le condizioni in cui si presenta la pianta e, importantissimo, differenti le finalità che si vogliono conseguire.

Infatti, utilizzando una codificazione ampiamente sperimentata, possiamo realizzare potature di ristrutturazione, contenimento, risanamento, diradamento, rimonda, mantenimento, innalzamento, formazione.

Coi termini sopra descritti più che un tipo di potatura si intende una **finalità prevalente** da raggiungere e, quindi, la definizione data prescinde dalla dimensione dell'albero, dalla specie di appartenenza, dall'intensità dell'intervento ecc.

Di seguito è utilizzato il termine "**tipo**", perché ormai entrato nel linguaggio comune, precisando che lo si adotta come sinonimo di "finalità prevalente".

Si fa in ogni caso presente che le potature, escludendo quelle di formazione, rimonda, potature particolari legate a situazioni specifiche, oppure interventi di leggerissima entità, sono operazioni quasi sempre dannose per la pianta.

Esse, soprattutto in ambiente urbano, sono però spesso necessarie per ovviare a situazioni difficili quali la mancanza di spazio ipogeo ed epigeo, precedenti interventi di potatura mal eseguiti, possibilità di danno imputabili a cause diverse ecc.

Le potature drastiche o irrazionali contribuiscono a rendere un albero pericoloso poiché modificano la naturale forma e disposizione della chioma ed impediscono alla pianta di attivare sistemi naturali (legno di tensione o compressione, appoggio reciproco fra rami all'interno della chioma) di resistenza agli agenti meteorici (vento, neve).

Inoltre le potature creano importanti scompensi sia sull'apparato radicale sia sull'intera fisiologia della pianta rendendola più debole, soprattutto se vecchia o sensibile alla potatura.

I tagli eccessivi obbligano la pianta ad utilizzare le energie accumulate provocando uno "stress energetico" la cui reversibilità ed importanza è funzione di diversi fattori fra cui: intensità del taglio, condizioni ambientali, età, condizioni vegetative e sanitarie del soggetto ecc.

Anche l'apparato radicale, in seguito alla potatura, muore in parte con possibili conseguenze sulla stabilità.

Solo in casi particolari potature drastiche su piante vecchie hanno esito positivo sull'attività vegetativa riducendo la fruttificazione; gli esiti sono però sempre limitati nel tempo.

L'apertura di grosse ferite permette anche a molti "parassiti da ferita" di entrare all'interno dell'albero provocando malattie.

Molto gravi sono i casi dei platani, degli olmi e dei cipressi mediterranei.

Nei platani, anche attraverso le ferite da potatura (non solo attraverso queste) può avvenire l'inoculo diretto del fungo agente del cancro colorato del platano (*Cerastocystis fimbriata* f. *Platani*); negli olmi, più che l'inoculo diretto, si deve temere l'aggressione da parte di scolitidi vettori della grafiosi (*Graphium ulmi*) che sono particolarmente attratti dalle piante sotto stress; nei cipressi la potatura facilita enormemente la diffusione del fungo che causa il cancro corticale del cipresso (*Seiridium cardinale*).

In ultima analisi le potature, salvo la rimonda, tagli molto leggeri oppure situazioni particolari, sarebbero da evitare.

Se, per vari motivi, risultasse indispensabile effettuare grossi tagli, bisogna tenere presente che una pianta drasticamente potata va periodicamente riassoggettata a potature di mantenimento proprio per eliminare possibili situazioni di pericolo che si vengono inevitabilmente a creare.

I tagli di grosse dimensioni, infatti, sono quasi sempre seguiti da fenomeni di decadimento dei tessuti legnosi conseguenti, principalmente, all'attività fungina e microbica associata o meno alla presenza di artropodi xilofagi.

Con gli anni i tessuti diventano inconsistenti e i rami sviluppatasi, o nati in loro corrispondenza, sono più suscettibili alle rotture.

Di seguito sono elencate alcune **metodiche d'intervento valide per tutti i "tipi" di potatura e le incombenze che l'Appaltatore deve rispettare o attuare rigorosamente, sempre e indipendentemente dal tipo di potatura effettuato:**

1) i tagli (eliminazione di rami, rifilatura di spezzoni o monconi verdi o secchi) non vanno eseguiti troppo a ridosso del fusto o del ramo portante ma devono salvaguardare il colletto del ramo stesso (collare) cioè quell'allargamento posto alla base del ramo, ben visibile su alcune specie, non facile da individuare su altre, che rappresenta il naturale punto di abscissione. Operando in questo modo si ottiene inoltre un taglio di superficie più ridotta (a volte di molto);

2) i tagli, tranne casi particolari, devono essere eseguiti in modo da lasciare rami di ritorno a scalare facendo sì che il ramo di ordine superiore sia di diametro adeguato al ramo che lo sostiene. Il ramo in posizione più distale non dovrà essere troppo lungo, soprattutto sui tigli, per evitare che si rompa;

3) bisogna evitare di provocare "scosciature" e, pertanto, nel caso che si eliminino o accorcino rami di grosse dimensioni, il taglio dovrà essere eseguito in due o più riprese;

4) su richiesta della D.L., e senza alcun onere aggiuntivo per il Committente, si dovrà provvedere alla disinfezione delle ferite con prodotti la cui utilità e le cui caratteristiche saranno preventivamente valutate e concordate. Tale applicazione potrà avere anche solo scopo sperimentale;

- 5) tutte le attrezzature utilizzate per il taglio (lame, catene, barre ecc.) dovranno essere periodicamente disinfettate durante i lavori e alla fine degli stessi; tale precauzione è importante soprattutto passando da un albero al successivo. L'operatore dovrà sempre avere con sé quanto necessario (attrezzi e prodotti concordati con la D.L.) per irrorare o immergere gli organi di taglio in soluzione disinfettante a largo spettro d'azione;
- 6) nel caso che siano effettuate potature su platani l'Appaltatore si impegna, prima di iniziare i lavori e sul cantiere, a smontare le parti di taglio delle motoseghe, a pulirne e disinfettarne l'interno in modo accurato;
- 7) tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e smaltito presso discariche autorizzate o centri autorizzati al compostaggio a totale carico dell'Appaltatore;
- 8) nel caso ci si trovi di fronte a piante con elevato rischio di contrarre malattie epidemiche, la potatura dovrà essere ridotta al minimo indispensabile; le precauzioni ed eventuali interventi complementari da adottare (trattamenti antiparassitari per esempio) dovranno essere preventivamente concordati con la D.L.;
- 9) sono parte integrante della potatura l'ispezione della chioma con particolare riferimento alle forcelle, il drenaggio ed il sondaggio. L'Appaltatore dovrà impiegare all'uopo personale specializzato in grado di individuare situazioni sospette. Esso è tenuto, sotto la propria responsabilità, a segnalare tali situazioni alla D.L. in modo che possa fare le verifiche del caso. Il drenaggio di sacche con ristagno di acqua ed eventuali sondaggi dendrochirurgici dovranno essere eseguiti solo se esplicitamente richiesti dalla D.L.. La D.L. dovrà essere tempestivamente avvisata qualora le carie risultassero molto estese o si scorgessero lesioni o possibili punti di rottura tali da compromettere la stabilità dell'albero o parti di questo;
- 10) durante la potatura, nel caso fossero presenti, si dovrà anche provvedere al taglio dei "selvatici", dell'edera o di altre infestanti che avviluppano la pianta, all'eliminazione di cavi, corde, tutoraggi o corpi estranei che, a giudizio della D.L., possano arrecare danni di qualsiasi tipo; le risulteranno derivanti da quest'ultima operazione dovranno essere smaltite presso discariche autorizzate a carico dell'Appaltatore;
- 11) durante la potatura (con esclusione delle spollonature e della potatura di innalzamento), nel caso fossero presenti, si dovranno rimuovere i nidi di insetti parassiti (es. processionaria del pino);
- 12) il "tipo" di potatura non è necessariamente correlato con una particolare attrezzatura di taglio; l'uso della forbice potrà essere quindi richiesto dalla D.L., a suo insindacabile giudizio, in qualsiasi momento. L'Appaltatore dovrà quindi disporre di attrezzature di taglio pneumatiche o idrauliche munite di forbice, svettatoio e quant'altro possa essere utile alla buona riuscita delle operazioni.

Regole interpretative valide sempre:

- a) Le operazioni di potatura comprendono il rispetto di tutte le metodiche e l'esecuzione di tutti gli interventi elencati nei precedenti punti da 1 a 12.
- b) La potatura di innalzamento comprende la spollonatura .
- c) La potatura di rimonda comprende la potatura di innalzamento che deve però essere autorizzata dalla D.L.
- d) Gli interventi previsti per la potatura di rimonda (eliminazione di rami secchi e rifilature, spollonatura , innalzamento se autorizzato ecc.) costituiscono parte integrante anche degli altri "tipi" di potatura (ristrutturazione, contenimento, mantenimento, risanamento, diradamento e formazione); la potatura di rimonda non è compresa nell'innalzamento e nella spollonatura.
- e) Ogni intervento dovrà essere preceduto da campionamento eseguito a cura e spese dell'Appaltatore in presenza della D.L. L'ordine temporale e le modalità di campionamento saranno stabilite dalla D.L.
- f) L'Appaltatore dovrà rispondere della mancata osservanza delle regole suddette e degli eventuali danni che da ciò possono derivare.

g) Sono sempre a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi al carico, al trasporto e allo smaltimento delle risulteranno presso centri di compostaggio, di raccolta differenziata o discariche autorizzate.

Di seguito sono descritte le tipologie (finalità prevalenti) di potature previste per la manutenzione degli alberi.

1) - Spollonatura -

La spollonatura è un'operazione che riguarda principalmente gli alberi di taglio ma anche soggetti di altre specie arboree (platano, olmo, aceri, ciliegio-susino ecc.) con attività pollonifera.

La spollonatura consiste nell'eliminazione di tutti i ricacci, polloni e succhioni, di 1 o più anni nei limiti sotto indicati.

- **spollonatura tipo:** comprende l'eliminazione dei ricacci dalla base del fusto fino ad un'altezza di 3,0 metri;

I ricacci o polloni vanno tagliati rasente al terreno o in corrispondenza della loro inserzione sulle parti legnose da cui si sviluppano; queste, però, non devono in alcun modo essere danneggiate con scortecciature, ferite o altro.

Per l'esecuzione della spollonatura non è ammesso l'uso della motosega, della roncola e di altre attrezzature caratterizzate da scarsa precisione di taglio e va utilizzata esclusivamente la forbice.

2) - Potatura di formazione -

Viene eseguita per lo più, ma non necessariamente, su giovani soggetti.

Essa ha lo scopo di eliminare difetti strutturali e conferire alla pianta la forma e il portamento voluti, regolando lo sviluppo e l'equilibrio della chioma ed adattandola alla posizione in cui l'albero si trova (es. parco o strada).

La potatura di formazione comprende la spollonatura .

A seconda dei casi, e a giudizio della D.L., può essere prevalente, di volta in volta, la potatura di contenimento, di diradamento, di mantenimento, di rimonda o altro, attuata in modo finalizzato allo sviluppo successivo del soggetto.

La potatura di formazione, esprimendo il termine una finalità e non una precisa tipologia d'intervento, non è legata alla dimensione dell'albero da trattare.

Si può affermare che essa è attuata prevalentemente su alberi di impianto recente (1-5 anni) ma non si esclude la possibilità che la potatura di formazione interessi alberi anche di 8-10 metri di altezza.

3) - Potatura di innalzamento -

Ha il fine di innalzare la chioma eliminando tutti i rami o ricacci presenti sul fusto e sulle branche o rami principali fino ad un'altezza stabilita dalla D.L.. Può prevedere l'accorciamento di rami anziché la loro eliminazione. Viene in genere prevista per eliminare ostacoli alla circolazione veicolare o pedonale, per migliorare le condizioni di visibilità stradale oppure per liberare i "coni luce" dell'illuminazione pubblica; quest'ultimo obiettivo può essere raggiunto anche attraverso l'accorciamento localizzato di rami e branche.

4) - Potatura di rimonda -

Insieme di operazioni consistenti nell'eliminazione di tutte le parti secche, ammalate o pericolose presenti nella chioma poste a qualsiasi altezza e di qualsiasi dimensione comprese le rifilature di eventuali rami spezzati e di monconi.

Essa può comprendere anche l'eliminazione o l'accorciamento di alcuni rami bassi, soprannumerari, fuori sagoma o in posizione indesiderata qualora questi interventi siano di importanza limitata; negli altri casi si farà riferimento a tipi diversi di potatura. La potatura di rimonda comprende la potatura di innalzamento, se esplicitamente richiesto dalla D.L., e la spollonatura a "tutta altezza".

5) - Potatura di diradamento -

E' finalizzata alla riduzione della densità della chioma eliminando, in particolar modo, i rami più deboli, sottili, incrociantisi, codominanti o soprannumerari, per ottenere la

densità desiderata.

Il diradamento può essere anche riferito all'eliminazione di fusti soprannumerari in piante policormiche o al taglio selettivo di polloni di ceppaia/radice.

Il diradamento può essere un'operazione rischiosa su alcune specie (es. tiglio) perché può indurre flessioni incontrollate e rotture dei rami superiori; essa va condotta in modo oculato al fine di eliminare queste eventualità.

Il diradamento comprende tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

Dal punto di vista del prezzo da applicare è assimilata alla potatura di rimonda.

6) - Potatura di contenimento -

Consiste nell'accorciamento e/o nell'eliminazione di rami o branche. Può essere condotta progredendo in senso centripeto o centrifugo a seconda delle tecniche adottate. Nella fase terminale, applicando la tecnica del ramo di ritorno a scalare, si procederà per forza di cose in senso centrifugo.

A seconda delle esigenze l'intervento interesserà tutta la chioma o solo parte di essa e avrà intensità molto variabile e stabilita dalla D.L. attraverso delle campionature.

La potatura di contenimento comprende tutte le operazioni previste nella potatura di rimonda. Il diradamento e l'innalzamento sono compresi nella potatura di contenimento ma dovranno essere prima concordati con la D.L.

7) - Potatura di ristrutturazione -

E' un caso particolare di potatura di contenimento e, quindi, la comprende in tutti i suoi aspetti.

Come si può intuire, questo intervento mira a modificare la struttura della chioma con l'eliminazione di parti a volte consistenti.

Il fine ultimo è quello di raggiungere un migliore equilibrio statico e, quindi, di prevenire rotture accidentali o ovviare a danni derivanti da potature sbagliate.

Inoltre si tende a conferire alla chioma un migliore aspetto, il più "naturale" possibile.

Dal punto di vista del prezzo da applicare è assimilata alla potatura di contenimento.

8) - Potatura di risanamento -

E' un caso particolare di potatura di contenimento e, quindi, la comprende in tutti i suoi aspetti.

L'eliminazione di parti ammalorate, in realtà, è già compresa nella potatura di rimonda.

Col termine "potatura di risanamento", per convenzione, si intende una potatura a volte eseguita per i platani colpiti dall'antracnosi (*Gnomonia veneta*) e consiste nel taglio dei rami maggiormente attaccati dal fungo (rami di 1-3 anni) evitando quindi di modificare sostanzialmente la forma della chioma.

Non dovranno essere eseguite capitozzature o tagli molto drastici salvo eventuali casi particolari preventivamente indicati dalla D.L.

Dal punto di vista del prezzo da applicare è assimilata alla potatura di contenimento.

9) - Potatura di mantenimento -

E' un caso particolare di potatura di contenimento e, quindi, la comprende in tutti i suoi aspetti. Interessa per lo più gli alberi con chioma piuttosto regolare e di sviluppo non eccessivo e/o allevati in forma obbligata oltre ad alcune conifere (per esempio tuia, cipresso dell'Arizona ecc.) che, se allevate in forma libera, possono subire gravi danni da neve. Essa ha lo scopo di far mantenere alla chioma la forma e la dimensione precedentemente conferite o, nel caso si tema l'effetto dei carichi da neve, di accorciare i rami in modo che ne trattengano la minor quantità possibile.

Le specie che più frequentemente sono sottoposte a questo tipo di intervento, oltre a quelle sopra ricordate, sono il platano, il tiglio, alcuni *Prunus* (cerasifera, serrulata ecc.), la robinia ad ombrello, la *lagerstroemia*, l'ibisco e molte altre.

Negli ultimi due casi ricordati la potatura di mantenimento corrisponde spesso alla speronatura, lunga o corta, ed assume i connotati di potatura a frequenza annuale venendo convenzionalmente chiamata "**potatura ordinaria di mantenimento**". Questo "tipo" di potatura può essere adottato anche su altre specie come tiglio e platano, per

esempio, mediante la formazione di "teste di salice". La testa di salice non è necessariamente legata all'intervento annuale.

Epoca di esecuzione degli interventi di potatura.

La potatura di rimonda del secco o potature che prevedono tagli molto limitati possono essere eseguite durante tutto il corso dell'anno anzi, in questi casi, l'esecuzione degli interventi durante il periodo di piena attività vegetativa offre una serie di vantaggi tra cui ricordiamo la più immediata cicatrizzazione delle ferite e la migliore possibilità di individuare parti secche o ammalorate.

Quando possibile va privilegiata la "potatura verde".

Interventi più drastici di potatura vanno eseguiti durante il periodo di riposo vegetativo variabile con la specie e con l'andamento climatico.

Se è organizzativamente possibile è bene evitare i giorni di gelo. Questa prescrizione, per quanto valida, ha un'importanza più didattica che pratica. Per lotti di una certa entità non è realistico pensare di potare solamente nelle giornate più favorevoli per una serie di problemi facilmente immaginabili; fra questi basti ricordare che, con molto meno tempo a disposizione, servirebbero imprese sovradimensionate per uomini e mezzi e costrette a sopportare attività a singhiozzo con notevole incidenza dei periodi di fermo. Le potature non vanno poi eseguite durante alcune particolari fasi fenologiche corrispondenti alla schiusura delle gemme, al periodo immediatamente seguente di distensione fogliare nonché ai periodi (in genere Settembre e Ottobre) che precedono l'entrata in riposo vegetativo della pianta.

Le spollonature possono essere eseguite in qualsiasi epoca ma sono da preferire la Primavera e l'Estate.

Le limitazioni di cui si è parlato sono valide, in generale, per le "latifoglie" mentre hanno meno importanza per le conifere; nel caso di conifere in forma obbligata è bene applicabile la potatura estiva.

La D.L. si riserva la facoltà di far eseguire potature di qualunque tipologia nei periodi che ritiene più opportuni anche se non consueti.

Art. 2/07 - Consolidamento, drenaggio, sondaggio e indagine statica

art. 2/07.1 - Consolidamento

Consiste in interventi miranti a rinforzare e rendere più stabili e sicuri gli alberi, o loro singole parti potenzialmente pericolose, mediante l'uso di materiali diversi come, per esempio, perni passanti, tiranti, puntelli ecc..

I sistemi di ancoraggio dei tiranti si dividono in tre grandi categorie:

- il perno passante : è composto da una barra d'acciaio filettata almeno nella sua porzione terminale, fissata con appositi bulloni, rondelle e spessori secondo l'inclinazione e la metodica disposte dalla D.L.;
- la vite mordente : si tratta di una vite di grandi dimensioni che viene fissata al supporto per avvitarlo; questo sistema è stato quasi abbandonato perché è quello che dà le maggiori incertezze riguardo alla tenuta;
- il cappio : consiste nel passare il tirante o la fascia di ancoraggio intorno al ramo (branca, fusto) senza fare buchi.

La scelta del sistema di ancoraggio è fatta dalla D.L. in sede operativa.

In generale si utilizzeranno perni passanti per legare tra loro branche e grossi rami in presenza di biforcazioni molto strette, soprattutto se caratterizzate da inclusioni corticali.

Altri casi in cui può essere utile l'uso del perno passante si verificano quando è necessario ancorare rami con andamento tendenzialmente orizzontale a parti più alte dello stesso albero; il cappio, sotto il peso del ramo, finirebbe altrimenti per lesionarlo nella sua posizione ventrale.

Nella maggior parte delle situazioni sarà imposta la legatura "a cappio".

I consolidamenti eseguiti con questa tecnica dovranno essere realizzati in modo da impedire danni da sfregamento o strozzature; nel caso che siano utilizzati tiranti in

acciaio questi devono essere sempre protetti con tubi di gomma poco visibili o altri materiali idonei. I tubi devono essere discontinui o forati per evitare fenomeni di condensa.

Il consolidamento sarà eseguito in genere con tiranti a fune intrecciata cava in polipropilene, prodotti per l'impiego specifico, con maglia a "rapida fessurazione", completi di bande d'espansione flessibili in polipropilene, di protezioni antiabrasione, di "ammortizzatori di shock" in gomma speciale; è compresa la cauterizzazione delle estremità libere e la copertura delle stesse con cappuccio colorato.

I tiranti, in materiale sintetico o in acciaio, avranno lunghezza adeguata allo scopo e non sono consentite giunture di più segmenti; essi dovranno avere carico di rottura a discrezione della D.L., adatto a sopportare con alto margine di sicurezza sollecitazioni in atto o prevedibili. Sono compresi altresì gli eventuali ancoraggi su legno, pietra o cemento; è esclusa la formazione di eventuali plinti.

I tiranti vanno posti tra rami o branche ad altezze indicate, caso per caso, dalla D.L.

Il grado di tensione dei tiranti dovrà essere tassativamente concordato con la D.L.

I tiranti, se in acciaio, devono essere fissati con morsetti anch'essi in acciaio prevedendo l'uso di redance per limitare l'usura dovuta all'attrito.

Le rondelle, sempre in acciaio, in alcuni casi dovranno avere dimensioni molto elevate e perciò realizzate appositamente.

La fornitura dei materiali d'uso ritenuti necessari dalla D.L. è sempre a totale carico dell'Appaltatore.

art. 2/07.2 - Drenaggio

Intervento che serve ad evitare, mediante l'incisione di tacche o l'apertura di fori, generalmente sul fusto oppure all'intersezione delle branche (in posizione appropriata) o su grossi rami, il ristagno dell'acqua e la conseguente eventuale formazione di ghiaccio durante i mesi invernali.

Il drenaggio di cavità è compreso nelle operazioni di potatura ma va eseguito solo dietro richiesta esplicita della D.L. perché, nella maggior parte dei casi, può creare maggiori problemi di quelli che in realtà risolve.

art. 2/07.3 - Sondaggio dendrochirurgico

In alcuni casi è da prevedere il sondaggio dendrochirurgico consistente nel controllo delle caratteristiche (consistenza, diffusione) del tessuto alterato da carie o marciumi al fine di verificare la stabilità di una branca, di un grosso ramo oppure dell'intero albero.

L'intervento può richiedere, a discrezione della D.L., l'eliminazione grossolana del legno cariato e/o inconsistente; in questo caso l'operatore dovrà dimostrarsi edotto sul modello C.O.D.I.T. (compartmentalization of decay in trees) e sulle sue implicazioni, con particolare riferimento alla necessità di non ledere la "barrier zone" qualora presente.

Potrà essere richiesto di operare con attrezzature dendrochirurgiche o con sonde apposite (es. succhiello di Pressler).

Il sondaggio dendrochirurgico, come il drenaggio di cavità, è compreso nelle operazioni di potatura ma va eseguito solo dietro richiesta esplicita della D.L..

art. 2/07.4 - Indagine statica

Nel caso fosse richiesta un'indagine statica questa sarà condotta con la procedura V.T.A. (Visual Tree Assessment).

L'Appaltatore predisporrà una scheda di rilevazione per ogni albero oggetto d'indagine ed etichetterà l'albero in questione con etichetta in alluminio, numerata a mezzo di incisione indelebile, fornita di punzone da porre a circa 3, 5 metri di altezza.

I contenuti della scheda saranno concordati con la D.L. e saranno finalizzati ad informare circa l'identità dell'albero, le sue dimensioni, il suo stato vegetativo apparente, il suo stato fitosanitario, la sua posizione geografica, le sue peculiarità anatomiche, le indagini condotte nel tempo, gli esiti di queste indagini in termini di caratteristiche statiche, il rapporto fra spessore del legno sano e raggio del fusto, le proposte di

intervento motivate; nel caso di proposta di abbattimento dovranno essere allegate delle fotografie a colori che evidenzino i difetti che lo rendono necessario.

Nel caso siano usati il martello elettronico o il resistografo alla scheda dovranno essere allegati i tracciati stampati dei sondaggi effettuati.

La scheda dovrà essere predisposta su supporto informatico in ambiente Windows.

La compilazione della scheda e la firma in calce dovranno essere fatte da Agronomo o Forestale abilitato.

Gli strumenti che l'Appaltatore, su richiesta della D.L., dovrà essere in grado di mettere a disposizione sono i seguenti:

- martelli elettronici ad impulsi,
- misuratori di conducibilità elettrica,
- misuratori di resistenza del legno alla frattura (frattometri),
- misuratori di resistenza del legno alla penetrazione (resistografi) con supporto informatico e stampa dei dati ecc.
- attrezzature di supporto tipo succhiello di Pressler e altro.

Gli esiti della verifica dovranno essere espressi secondo il protocollo in uso presso il Comune o, in assenza di questo, secondo il protocollo internazionale ISA (International Society of Arboriculture).

Il prezzo dell'indagine strumentale comprende n° 3 campionature per ogni albero indagato, da fare a diversi livelli fino a 2,5 metri di altezza.

Oltre i 2,5 metri di altezza sarà riconosciuto all'Appaltatore il noleggio a caldo di una piattaforma aerea o il prezzo orario di un "climber" qualora vi fossero limitazioni all'impiego della piattaforma aerea riconosciute dalla D.L.

Gli strumenti dovranno essere disinfettati con sali quaternari d'ammonio sia passando da una campionatura all'altra sullo stesso albero sia passando da un albero al successivo. Questi interventi possono essere effettuati durante tutto il corso dell'anno ma sono da preferire i mesi primaverili ed estivi.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi al carico, trasporto e smaltimento delle risulite presso centri o discariche autorizzate.

Art. 2/08 - Abbattimenti

E' indispensabile prestare particolare attenzione a non danneggiare piante o manufatti posti nelle vicinanze degli alberi da abbattere ed inoltre, salvo diverse disposizioni della D.L., tagliare l'albero il più vicino possibile al piano terra.

L'abbattimento, se non diversamente specificato, non comprende l'eliminazione della ceppaia.

Il legname derivante dagli abbattimenti è a disposizione dell'Appaltatore che, se non lo ritenesse utile, dovrà smaltirlo presso centri di compostaggio o di raccolta differenziata o pubbliche discariche autorizzate a propria cura e spese.

Per la ramaglia e tutto l'altro materiale di risulta, vale quanto stabilito per le potature.

Durante l'abbattimento dei platani colpiti dal cancro colorato o degli olmi malati di grafiosi, o dei cipressi colpiti da cancro corticale o in presenza di altre emergenze fitosanitarie, il taglio degli alberi e lo smaltimento del materiale di risulta dovrà avvenire secondo particolari modalità indicate di volta in volta dalla D.L.

Gli abbattimenti possono essere eseguiti durante tutto l'anno tranne quando si tema la presenza di malattie epidemiche; in questi casi bisogna operare durante i periodi più freddi dell'anno o in Estate in corrispondenza di giornate calde e secche.

Nel caso dei **platani**, in particolare, bisogna agire nel rispetto delle norme dettate dal D.M.Politiche Agricole 17/04/98, dal D.D.G.R. 09/04/99 n° 26273 e dalla Circ. Reg. 15/04/99 n° 27 ed attenersi alle prescrizioni dettate dal Servizio Fitosanitario Regionale o altro Organo sostitutivo. Ogni onere derivante da dette prescrizioni, in particolare lo smaltimento delle risulite legnose, la loro distruzione o inertizzazione a mezzo di trattamento termico, è a totale carico dell'Appaltatore e compreso nel prezzo d'appalto. L'Appaltatore dovrà essere in grado di assemblare un cantiere costituito almeno da: n°

1 piattaforma aerea di altezza adeguata, n° 1 autogrù di portata adeguata, n° 1 motopompa per trattamenti antiparassitari, n° 1 o più autocarri secondo necessità e almeno 5 operatori.

Gli alberi dovranno essere abbattuti con un solo taglio, dopo essere stati agganciati all'autogrù, o, se ciò non fosse realizzabile, col minor numero possibile di tagli.

L'area di intervento e gli alberi interessati dovranno essere preventivamente disinfettati con prodotti concordati con la D.L..

Prima dell'abbattimento dovranno essere distesi a terra film di polietilene sui quali l'albero sarà sdraiato dall'autogrù e quindi sezionato dagli operatori a terra fino ad ottenere pezzi di dimensioni caricabili.

Gli operatori saranno dotati di stivali in gomma lavabili col disinfettante previsto.

A taglio concluso i film di polietilene saranno chiusi per asportare, per quanto possibile, le segature. Una volta caricato il tutto si provvederà alla disinfezione del luogo, degli automezzi e di quant'altro possibile.

La ceppaia dovrà essere rimossa con gli stessi criteri, possibilmente in modo congiunto; qualora la ceppaia fosse estirpata in un secondo tempo, comunque il prima possibile, essa andrà protetta, a cura e spese dell'Appaltatore, con film di polietilene fissati mediante zavorre o altri accorgimenti.

Con la ceppaia sarà asportato il maggior quantitativo possibile di terra infetta.

La buca sarà poi riempita con nuova terra di coltivo.

Se, per la presenza di fattori limitanti non superabili, non fosse possibile la rimozione della ceppaia, essa dovrà essere fresata e trattata con abbondante calce viva.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/09 - Interventi su ceppaie

Questi interventi possono avere diverse finalità:

- eliminare situazioni di pericolo o limiti alle possibilità di transito;
- eliminare tare estetiche o impedimenti alla manutenzione;
- consentire la messa a dimora di nuove piante;
- ridurre il potenziale di inoculo di fitopatie o la presenza di insetti parassiti.

Gli interventi possono essere eseguiti in modo diverso a seconda dei risultati che si vogliono ottenere o delle reali possibilità operative.

Le ceppaie oggetto dell'intervento potranno essere poste sia in zone inerbite o, comunque, prive di pavimentazioni e impedimenti, oppure in zone pavimentate con o senza cordoli di delimitazione del tondello.

In particolare si distinguono:

a) - Rifilatura -

Consiste nel tagliare il ceppo rasente al terreno; è quindi necessaria una scalzatura seguita dal taglio e da successiva rincalzatura.

b) - Tramarratura -

Il ceppo dovrà essere tagliato o fresato almeno 15 cm. sotto il livello del terreno e l'Appaltatore dovrà provvedere al riporto di terra di coltura, a propria cura e spese, fino a riavere il livello originario. Questa operazione, oltre che con gli strumenti tradizionali, può essere proficuamente portata a termine con macchine realizzate per questo specifico impiego e ormai presenti sul mercato da diversi anni (fresaceppi).

c) - Dicioccatura -

Comporta l'eliminazione completa del ceppo e delle radici senza limiti di profondità.

Può essere eseguita mediante escavatori, trivelle ad elica o trivelle a cilindro cavo.

Sarà la D.L. a stabilire, di volta in volta, quale mezzo usare in relazione alle caratteristiche dei luoghi e alle finalità prefisse. In genere l'escavatore sarà utilizzato dove ci sarà più spazio a disposizione o dove, per motivi fitopatologici, sarà necessario asportare anche il terreno esplorato dalle radici (cancro colorato del

platano per esempio). In ogni caso si dovranno asportare i ceppi e le radici più grosse fino a diametri di 2-3 cm tali da poter essere recisi con forbice o vanga in caso di necessità. Il terreno in prossimità del foro di estrazione dovrà essere livellato e, se risultasse necessario, l'Appaltatore dovrà provvedere, a suo totale carico, alla fornitura e stesa di terra di coltivo affinché il terreno soddisfi le caratteristiche di omogeneità volute dalla D.L. prevedendo anche un possibile assestamento futuro. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e le azioni relative all'accertamento della presenza di impianti tecnologici interrati.

Durante l'esecuzione degli interventi sopra descritti l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile di tutti i danneggiamenti arrecati alle piante o ai manufatti presenti quando non espressamente previsti o preventivamente concordati per iscritto.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/10 - Pulitura del tondello e formazione della zanella

Si stabilisce, per convenzione, che i termini "tondello" e "zanella" siano da interpretare nel modo seguente:

Tondello

Nelle aree libere da manufatti, inerbite e non, il tondello è lo spazio con superficie tendenzialmente piana, di forma circolare, con diametro minimo pari a metri 1 e con centro nel colletto della pianta. Nelle aree pavimentate il tondello è lo spazio intorno al colletto della pianta delimitato da cordoli o altri manufatti. Il tondello può essere protetto da griglie o manufatti similari. La pulitura del tondello serve a migliorare le condizioni agronomiche locali ed è utile alla fertilizzazione, all'arieggiamento, alla infiltrazione di acque meteoriche e non, alla protezione del colletto durante le manutenzioni.

Zanella

La zanella è un bacino d'invaso, quindi uno spazio con superficie concava, di forma circolare, con diametro variabile da 1 a 2 metri secondo le indicazioni della D.L. e con centro nel colletto della pianta. Il perimetro della zanella è rialzato di circa cm 20 rispetto al piano di campagna per permettere una maggiore capienza d'acqua. La zanella ha la stessa utilità del tondello, rappresenta una migliore protezione per il colletto ed è predisposta per aumentare l'efficacia delle irrigazioni di soccorso.

La **pulitura del tondello** consiste nella zappatura del terreno, nell'eliminazione delle infestanti, nel taglio di polloni basali, nonché nell'asportazione dei rifiuti eventualmente presenti; nel caso di terra rialzata intorno al colletto dell'albero la pulitura del tondello comprende l'asportazione di terra o altri materiali presenti fino al raggiungimento del piano di campagna o del piano della pavimentazione circostante.

Nei limiti del possibile, senza arrecare danno all'albero, l'intervento comprende anche l'abbassamento della "matrice pollonifera" per mezzo di marra o zappe particolari.

Con questo intervento si assicurano una minor competizione da parte delle piante infestanti (soprattutto per l'acqua), una maggior aerazione e capacità di ritenzione idrica del terreno nonché effetti estetici notevoli.

Nel caso poi di piante posizionate nel mezzo di superfici a prato o ai bordi di strade senza marciapiedi, la zappatura, necessaria per la pulizia del tondello, permette di salvaguardare la pianta da possibili danni arrecati durante le operazioni di rasatura dell'erba.

Nell'esecuzione di questi interventi bisogna prestare attenzione a non "scoprire" e danneggiare le radici di piante ornamentali mentre le erbe infestanti vanno estirpate in profondità agendo, quando necessario, col solo uso delle mani.

L'ideale sarebbe intervenire con terreno umido e, quindi, in caso di necessità, abbinare la pulitura all'irrigazione; questa non è compresa comunque nel prezzo salvo diverse specifiche di capitolato.

In presenza di griglie di protezione o manufatti similari la pulitura del tonello comprende l'eventuale smontaggio prima della pulitura ed il successivo rimontaggio in degli stessi.

La **formazione della zanella** riguarda in genere le piante più giovani e/o più bisognose di interventi irrigui.

Oltre alle prescrizioni previste per la pulitura del tonello l'operazione consiste nel lavorare a fondo il terreno intorno all'albero in modo da poterlo modellare a mo' di bacino con diametro minimo di cm 100 e profondità minima pari a cm 20; la terra costituente il fondo del bacino dovrà essere smossa e non compattata.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/11 - Scerbatura

Consiste nell'eliminazione della parte aerea e dell'apparato radicale di piante erbacee infestanti.

In genere si tratta di un'operazione da compiere a mano.

Può essere eseguita direttamente o, meglio, dopo aver lavorato il terreno con vanga o zappa.

Deve essere attuata su terreno umido poiché risulta più facile e completa la fuoriuscita delle radici delle infestanti; se, al momento della richiesta d'intervento, il terreno non avesse la giusta umidità, l'Appaltatore, a propria cura e spese, è tenuto ad innaffiarlo con una quantità di acqua sufficiente a raggiungere le condizioni ideali per l'intervento. Dopo la scerbatura la zolla d'erba va scossa al fine di evitare l'asportazione di troppa terra dal luogo di intervento.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/12 - Estirpazione o eradicazione

E' un'operazione identica alla scerbatura e deve essere attuata con le stesse modalità.

I termini estirpazione o eradicazione sono utilizzati nel caso di arbusti, giovani alberi, piante rampicanti o sarmentose.

A differenza della scerbatura può essere indispensabile l'ausilio di organi meccanici.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Sono pure a carico dell'Appaltatore gli eventuali ripristini delle buche rimaste mediante fornitura e stesa di terra di coltivo.

Art. 2/13 - Pacciamatura e "stuoia antialga"

L'operazione di **pacciamatura** consiste nel coprire il terreno con materiali diversi, normalmente in corrispondenza di alberi o arbusti, al fine di impedire o ridurre la crescita di piante spontanee indesiderate.

Il suo impiego sul verde ornamentale ha spesso anche il fine di abbellire, rendere "più finita" una realizzazione, soprattutto in fase d'impianto.

E' una pratica antica, attuabile con erba tagliata, paglia, fibre di cocco, cortecce sminuzzate, chips, film di polietilene, dischi pacciamanti, tessuti sintetici, pomici, lapillo vulcanico o altri prodotti.

Il materiale di gran lunga più diffuso oggi negli impianti ornamentali, usato per lo più nel caso di arbusti e tappezzanti, è la corteccia di conifere.

Senza entrare nel merito delle numerose varianti commerciali in termini di composizione, pezzatura, provenienza e confezionamento si ricorda che la pacciamatura con corteccia deve avere uno spessore minimo di 6 cm (meglio se 8/10) per avere efficacia; si tratta quindi di una pratica abbastanza costosa che tuttavia è compensata dal minor onere necessario per la scerbatura.

Lo spessore della corteccia può essere notevolmente ridotto se viene abbinata ad una stuoia antialga; in questo caso la corteccia ha un ruolo quasi esclusivamente estetico. Un elemento negativo della pacciamatura è rappresentato dal fatto che, soprattutto se lo strato è molto spesso, essa mantiene condizioni di umidità e temperatura, a livello delle radici e del colletto, che favoriscono attacchi da parte di parassiti, soprattutto fungini. Un altro effetto controproducente può essere rappresentato da un'eccessiva superficializzazione delle radici.

Pacciamatura: salvo diverse specifiche di capitolato, la pacciamatura comprende la fornitura e posa in opera di corteccia di conifera con pezzatura pari a mm 25-40, in strato uniforme di spessore pari a cm 8-10.

Stuoia antialga: la fornitura e posa di stuoia antialga comprende la fornitura e posa di stuoia in tessuto di polipropilene verde, ritagliata o meno da rotoli di larghezza variabile da cm 50 a cm 525 secondo le richieste della D.L., di peso pari a 110-115 gr/mq, compresi sfridi e sovrapposizioni di cm 5 sui quattro lati; la stuoia deve essere fissata al terreno mediante ferri ad "U", anch'essi compresi nel prezzo, ed interrata lungo i margini; sono inoltre comprese nel prezzo le incisioni o i ritagli necessari alla posa a dimora di piante.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulze, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/14 - Irrigazione di alberi e arbusti

Le innaffiature vanno eseguite nel primo mattino o, meglio, nel tardo pomeriggio.

La canna di adduzione deve essere munita nella parte terminale di aspersore a doccia e l'acqua, oltre a non essere molto fredda, deve scendere per caduta o comunque avere bassa pressione per non sollevare il terreno mettendo a nudo le radici e per ridurre al minimo il danneggiamento della struttura del terreno stesso; deve riempire tutto il tondello senza, peraltro, tracimare asportando terreno.

Nel caso di alberi posti in tondelli circondati da pavimentazioni meglio sarebbe dotare tutte le piante di un impianto di irrigazione passivo cioè di un tubo forato, interrato a livello della zolla, in grado di agevolare l'operazione d'innaffiatura.

L'innaffiatura comprende sempre, salvo diverse prescrizioni della D.L., la lavorazione preliminare della zanella.

Il quantitativo di acqua da distribuire per ogni adacquamento, che potrà variare in base alle indicazioni della D.L., è dell'ordine di 50 litri/pianta nel caso di giovani alberi, 10/20 litri/pianta per gli arbusti; per le fioriere la quantità è in relazione al volume del contenitore, al tipo e numero di piante presenti.

Le innaffiature vanno comunemente eseguite nel periodo di attività vegetativa, nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche; non si esclude la loro utilità anche in altri periodi dell'anno soprattutto quando si verificano siccità impreviste.

L'Appaltatore è obbligato ad intervenire negli orari consentiti da eventuali ordinanze locali e, quindi, anche in orario notturno per mezzo di autobotte.

E' a carico dell'Appaltatore l'onere relativo al reperimento di acqua adatta allo scopo.

Art. 2/15 - Fertilizzazioni

I fertilizzanti di più comune impiego sono i concimi ma le prescrizioni che seguono devono intendersi allargate a tutti i prodotti capaci di migliorare la fertilità, in senso lato, del substrato.

Così, accanto ai concimi, si annoverano tutti quei prodotti noti come ammendanti, correttivi, attivatori biologici, micorrizanti, biostimolanti ecc.

Di seguito, a fini puramente esemplificativi, si farà riferimento ai concimi.

Il quantitativo di fertilizzante sarà stabilito di volta in volta dalla D.L. e dovrà, se non diversamente precisato, contenere azoto (ammoniacale e nitrico o in formulati a lenta

cessione), fosforo, potassio, calcio e microelementi.

Nel caso di alberi il fertilizzante dovrà essere distribuito in prossimità delle radici mediante una leggera lavorazione superficiale (zappettatura) del terreno, o con altre tecniche come di seguito specificato, e potrà essere integrato con l'aggiunta di prodotti ormonici stimolanti l'attività radicale.

In presenza di terreno molto costipato, oppure per non causare alcun danno alle radici, la D.L. potrà imporre di somministrare i fertilizzanti in veicolo acquoso, eventualmente ricorrendo all'uso del palo iniettore.

In altri casi, e soprattutto per piante di grandi dimensioni o di pregio particolare, potrà essere richiesta la somministrazione del concime mediante trapano o trivella.

Questa tecnica consiste nell'eseguire fori profondi 30 - 40 cm., con diametro di 3 - 5 cm. e in numero di 3-4/mq, su tutta la superficie esplorata dalle radici.

I fori saranno poi riempiti da matrice organico-minerale (terriccio + sabbie silicee + pomici) contenente concime organico di tipo granulare (es. pollina, cornunghia, ecc.) miscelato a concime chimico complesso a cessione controllata contenente azoto, fosforo, potassio e microelementi.

Si potranno utilizzare anche miscele di concimi chimici ed organici già presenti in commercio; in ogni caso sarà la D.L. a stabilire od approvare i prodotti da utilizzare.

La D.L. si riserva di fare eseguire, in qualsiasi momento e a totale carico dell'Appaltatore, controlli ed analisi sulle caratteristiche e sui quantitativi di fertilizzante impiegato.

Per quanto riguarda la concimazione di arbusti, siepi e tappeti erbosi, valgono le stesse considerazioni poc'anzi menzionate: i principi fertilizzanti sono i medesimi in linea di principio, le quantità invece varieranno in relazione alle dimensioni degli arbusti e delle siepi da concimare, alla tipologia del prato, all'epoca dell'intervento ed al titolo dei prodotti utilizzati.

Sui prati le quantità saranno stabilite dalla D.L. in base alle reali necessità; indicativamente la quantità di fertilizzante da somministrare per ogni intervento corrisponderà alla dose di circa 100 unità "N eq./ha".

Sarà comunque la D.L., in funzione delle diverse variabili, a stabilire le dosi unitarie e la composizione dei prodotti da utilizzare.

Nel caso di concimazione di piante radicate in vasi o fioriere bisognerà utilizzare concimi a lenta cessione o, meglio, a cessione controllata, indicati od approvati dalla D.L.; tali concimi cedono gradatamente al terreno, nel corso del tempo, gli elementi nutritivi di cui sono dotati. Ciò per evitare di intervenire continuamente con somministrazioni di fertilizzanti in quanto le piante che vivono nei vasi, a causa dello spazio ristretto, risentono maggiormente sia della carenza di sostanze nutritive che di un loro eccesso (salinità).

Le concimazioni liquide e quelle a pronto effetto vanno eseguite durante il periodo di attività vegetativa delle piante; nel caso degli alberi vanno fatte coincidere con la pulizia del tondello e, nel caso si utilizzino prodotti solidi, seguite dall'innaffiatura.

Le concimazioni, organiche o miste, andranno invece preferibilmente eseguite durante l'inverno (in genere alla fine della stagione).

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture nelle quantità e tipologie richieste dalla D.L. nonché gli oneri relativi al carico, trasporto e smaltimento delle risulste presso centri o discariche autorizzate.

Art. 2/16 - Trattamenti fitosanitari

I trattamenti fitosanitari consistono, relativamente alla realtà che stiamo considerando, nell'irrorazione delle piante con soluzioni o sospensioni o emulsioni contenenti prodotti antiparassitari in veicolo acquoso.

Il fine è, in genere, quello di limitare la presenza di parassiti sulle piante e non di eliminarli completamente poiché ciò comporterebbe l'immissione nell'ambiente di esagerate quantità di prodotti.

La "soglia di intervento" sarà stabilita dalla D.L..

I trattamenti antiparassitari possono essere eseguiti mediante motopompa o atomizzatore normalmente portato da autocarro o trattore.

Gli alberi da disinfectare ed il periodo in cui effettuare i trattamenti verranno di volta in volta stabiliti dalla D.L. che provvederà anche ad indicare od approvare il fitofarmaco da utilizzare e la concentrazione più opportuna.

In ogni caso il trattamento non va mai eseguito in fioritura; l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile di trattamenti eseguiti in tale periodo).

I prodotti commerciali dovranno avere i seguenti requisiti:

1. essere regolarmente registrati dal Ministero della Sanità per l'impiego su piante ornamentali o in ambito civile,
2. essere preventivamente autorizzati dalla competente ASL.

Non è concesso arrivare sul cantiere con miscele già pronte; esse dovranno essere preparate subito prima dell'inizio dei lavori alla presenza della D.L..

Le confezioni dei prodotti utilizzati dovranno essere conservate al fine di facilitare i controlli e l'eventuale intervento del medico in caso di intossicazione e, in ogni caso, dovrà essere consegnata alla D.L. la copia della bolla di accompagnamento.

Le disinfezioni, salvo diversi accordi, dovranno essere eseguite in ore notturne, in giornate non ventose, ed effettuate avanzando molto lentamente in modo da irrorare adeguatamente le piante.

Per servizi su strada l'Appaltatore dovrà garantire sempre la presenza di almeno n° 3 operatori; uno alla guida dell'automezzo e due, rispettivamente, in posizione di testa e di coda rispetto al cantiere.

Gli automezzi saranno muniti di lampeggiante giallo e il tutto sarà organizzato al fine di evitare danni a terzi di cui l'Appaltatore è in ogni caso responsabile.

Per servizi non su strada potrà essere sufficiente, a giudizio della D.L., la presenza di n° 2 soli operatori.

In caso di pioggia sopravvenuta entro 24 ore dall'esecuzione del trattamento,

l'Appaltatore è obbligato ad effettuarne un altro senza pretendere per esso maggiori compensi.

La D.L., a proprio insindacabile giudizio, potrà esentare l'Appaltatore da tale obbligo nel caso fossero usati principi attivi ad azione molto rapida o si osservassero comunque risultati soddisfacenti.

L'Appaltatore dovrà infine indicare il nome di un responsabile di cantiere laureato in una delle seguenti discipline: Scienze Agrarie, Scienze Forestali, Farmacia, Medicina e Chirurgia o lauree equipollenti. A tale responsabile si farà riferimento in caso di necessità od in caso di danni.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture nelle quantità e tipologie richieste dalla D.L. nonché la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni e residui, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/17 - Trattamenti endoterapici

Si tratta di interventi caratterizzati da particolari modalità di applicazione del fitofarmaco.

Quest'ultimo è iniettato all'interno dello xilema e si muove verso l'alto attraverso il flusso xilematico fino a raggiungere gli organi bersaglio a spese dei quali si nutre il parassita da combattere.

I metodi utilizzati per i trattamenti endoterapici sono sostanzialmente suddivisibili in cinque categorie:

- a) a mezzo di motopompa con pressione da 4 a 8 Atm. circa,
- b) a mezzo di apposita apparecchiatura con pressione da 1,2 a 2,0 Atm. circa,
- c) a mezzo di capsule preconfezionate con pressione di circa 0,2 Atm.,
- d) a mezzo di iniettori a pressione manuale,

e) a mezzo di speciali contenitori per gravità.

La voce di capitolato da ritenere valida a tutti gli effetti per il presente contratto è ripresa da Acer 1/2001 (Ivano Cabassi e Alfonso Tomè) con alcune modifiche.

Per “**Trattamento endoterapico**” si intende un trattamento antiparassitario su alberi di qualsiasi forma e dimensione, siti in qualunque località del territorio comunale e con qualsiasi grado di accessibilità, indicati dalla D.L., con sistema I.F.E. (iniezioni fitosanitarie endoterapiche), con principio attivo registrato per l’impiego specifico dal Ministero della Sanità, nelle dosi di principio attivo e nelle quantità di soluzione concordate con la D.L. sulla base di documentata sperimentazione (bibliografia fornita dall’Appaltatore); nel caso dell’Imidacloprid, per esempio, si prevede la somministrazione di 0,5-1,5 ml di prodotto ogni 10 cm di circonferenza dell’albero.

Nell’esecuzione dell’intervento l’Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- 1) eseguire i fori in corrispondenza delle parti di fusto sano e senza sintomi di sofferenza cambiale,
- 2) non eseguire l’intervento prima che sia avvenuta la fioritura,
- 3) presidiare gli alberi interessati dal trattamento durante l’esecuzione dei lavori,
- 4) disinfettare le punte del trapano e gli ugelli degli iniettori con sali quaternari d’ammonio per almeno 15 minuti e provvedere al successivo immediato risciacquo,
- 5) eseguire la disinfezione delle ferite prodotte con prodotti specifici a base di Carbendazim o Tiabendazolo o altri ritenuti idonei dalla D.L.

L’intervento si intende comprensivo di tutte le forniture, le prestazioni di mano d’opera, di attrezzature, di opere provvisorie e di presidio, di automezzi ed assistenza tecnica necessari per eseguire il lavoro in piena sicurezza e per darlo finito a perfetta regola d’arte.

L’intervento è soggetto a garanzia ovvero l’Appaltatore deve dare la completa garanzia di successo dell’intervento stesso pena la non corresponsione di alcun compenso.

Sono sempre a carico dell’Appaltatore la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni e residui, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/18 - Monitoraggio fitosanitario

Il monitoraggio fitosanitario serve a raccogliere dati certi circa la presenza di parassiti, per lo più insetti, presenti sulle coltivazioni.

Nel caso in oggetto ci si limita e riferisce alle modalità di cattura mediante trappole a ferormoni.

Tra i parassiti attualmente di maggiore interesse pratico nelle nostre zone, da questo punto di vista, si ricordano l’Ifantria americana (*Hyphantria cunea*), il rodilegno rosso (*Cossus cossus*) e il rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*).

Per il monitoraggio fitosanitario saranno utilizzate trappole a ferormoni reperibili in commercio e regolarmente certificate ed autorizzate all’uso.

Le trappole sessuali saranno fornite e poste dall’Appaltatore, sulle piante indicate dalla D.L., a circa 3,5 metri di altezza.

Nel caso dell’Ifantria tale operazione sarà effettuata all’inizio del mese di Luglio al fine di catturare gli adulti maschi della seconda generazione e di poter quindi, in caso di necessità, organizzare la lotta al parassita in modo solerte così da evitare la maggior parte dei danni possibili.

L’Appaltatore è tenuto, nel periodo successivo al posizionamento delle trappole, ad eseguire il controllo e la raccolta delle farfalle catturate. La raccolta sarà fatta con frequenza settimanale fino alla seconda metà del mese di Agosto dopo di che l’Appaltatore rimuoverà le trappole a propria cura e spese.

Negli altri casi le modalità saranno concordate preventivamente con la D.L.

Sono sempre a carico dell’Appaltatore la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni

e residui, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/19 - Diserbi chimici

Il diserbo chimico è un'operazione finalizzata ad eliminare o impedire la nascita di tutta la vegetazione (diserbo totale) o solo di alcune specie indesiderate (diserbo selettivo) presenti in determinate aree pubbliche (vialetti, aiuole, parchi, campi sportivi, cimiteri, marciapiedi, parcheggi, ecc.).

Poiché tale operazione può far sorgere problemi ed arrecare danni di vario tipo, l'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni della D.L., utilizzare prodotti registrati presso il Ministero della Sanità, che siano comunque preventivamente autorizzati dalla D.L., e far eseguire il lavoro da personale specializzato.

La D.L. autorizzerà l'uso di un determinato prodotto senza assumersi la responsabilità in merito al risultato conseguito che deve essere comunque garantito dall'Appaltatore.

L'epoca più opportuna per effettuare l'intervento sarà stabilita dalla D.L. in base alle necessità del momento, al tipo di diserbo da attuare ed al decorso stagionale.

I trattamenti non dovranno essere eseguiti con sfavorevoli condizioni atmosferiche, in ogni caso mai in presenza di vento.

Qualora il vento si levasse durante l'esecuzione del diserbo, questo dovrà essere tempestivamente sospeso e ripetuto in altra data senza che l'Appaltatore possa pretendere ulteriori compensi.

In base alle caratteristiche del principio attivo utilizzato la D.L. potrà consentire interventi in presenza di pioggia.

Durante l'attuazione del trattamento l'Appaltatore dovrà fornire al personale incaricato tutti i mezzi necessari per la propria e l'altrui incolumità (maschere, guanti, tute, schermi protettivi, campane antideriva ecc.), nonché l'attrezzatura per svolgere al meglio il lavoro, e risponderà di tutti gli eventuali danni arrecati a persone, cose o piante.

L'efficacia del trattamento sarà valutata dalla D.L. in base allo scopo prefissato (es. diserbo totale o selettivo) ed al prodotto utilizzato. Qualora l'intervento risulti inefficace, l'Appaltatore dovrà ripeterlo senza alcun ulteriore compenso.

L'Appaltatore dovrà anche comunicare il nome di un responsabile (es. laureato in Scienze Agrarie e Forestali, Medicina, Farmacia o equipollenti), munito in ogni caso di patentino per l'utilizzo di fitofarmaci, che sarà l'interlocutore della D.L. e fornirà a quest'ultima tutte le informazioni richieste. In base al tipo di trattamento da eseguire l'Appaltatore dovrà infine fornire una garanzia sull'efficacia del trattamento e contro eventuali danni, diretti ed indiretti, arrecati dal diserbo.

Al diserbo può essere o meno associata la scerbatura o il taglio delle erbe uccise; tale intervento, se non espressamente previsto, sarà contabilizzato a parte.

Nella giornata stessa dell'intervento l'Appaltatore dovrà produrre un rapporto scritto con indicati i prodotti utilizzati (allegando fotocopia della scheda tecnica), le dosi e le quantità di soluzione utilizzate.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie nonché la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni e residui, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/20 - Manutenzione di arbusti, roseti, tappezzanti, rampicanti e sarmentose

Per "**manutenzione**" si intende un insieme di operazioni che comprendono:

- n° 1 intervento di potatura, da eseguire secondo le indicazioni della D.L., senza limiti di intensità, per conseguire una o più delle seguenti finalità:
- favorire la fioritura,
- contenere lo sviluppo,
- conferire forma particolare alla pianta,
- mantenere la pianta in una certa forma,
- modificare la forma attuale della pianta,

- rimuovere parti secche, rotte o ammalate.

La potatura non si limita necessariamente al taglio della vegetazione dell'anno precedente ma può essere condotta, sempre su indicazione della D.L., anche su legno vecchio di qualsiasi età e diametro.

L'Appaltatore, nel formulare la propria offerta, dovrà tenere conto che un certo numero di piante, anche consistente, potrà subire tagli drastici nel corso dell'appalto. Oltre al contenimento, la potatura comprende la rimonda delle parti secche o ammalate e l'eliminazione di eventuali piante infestanti,

- n° 1 intervento di pulitura sottochioma consistente nella pulitura generalizzata da rifiuti, macerie e corpi estranei presenti, di qualsiasi origine, tipologia o dimensione,

- n° 1 intervento di zappatura alla base con eliminazione di tutte le piante infestanti erbacee, arbustive o arboree nate per disseminazione naturale o per via agamica come convulvolò, edera, sambuco, robinia, ailanto ecc.,

- n° 1 intervento di fertilizzazione utilizzando prodotti a cessione controllata contenenti azoto, fosforo, potassio e microelementi, indicati od approvati dalla D.L. e che saranno distribuiti con le modalità e nelle quantità indicate di volta in volta dalla D.L.

Per **“manutenzione continuativa”** si intende che gli interventi sopra descritti devono essere eseguiti in numero illimitato, secondo necessità a giudizio della D.L., per tutta la durata dell'appalto.

Nel caso si tratti di rampicanti o sarmentose la potatura avrà principalmente lo scopo di non far debordare le piante al di fuori delle aiuole e contenerne lo sviluppo in modo che non risultino competitive con altre specie vegetali o non creino problemi a manufatti e supporti.

Nel caso poi che la copertura del suolo da parte delle piante risulti molto fitta, potrà essere evitata la zappatura al piede, ma le infestanti presenti dovranno comunque essere estirpate.

Per le piante rampicanti o sarmentose la potatura potrà essere anche una speronatura o altro intervento atto a mantenere la pianta in forma obbligata su sostegni di vario tipo, come ad esempio pergole o spalliere: in questi casi la potatura comprende l'eliminazione delle vecchie legature eventualmente presenti e la loro sostituzione con nuove legature. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/21 - Manutenzione di siepi e spalliere

Valgono tutte le prescrizioni date per arbusti, piante rampicanti e sarmentose.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi al carico trasporto e smaltimento delle risulite presso centri o discariche autorizzate.

Nel caso delle siepi assume spesso maggiore rilevanza, rispetto agli arbusti, la potatura per mantenerle ad un'altezza e con una forma indicate di volta in volta dalla D.L.

Molte di esse devono essere mantenute in forma strettamente obbligata ovvero perfettamente geometrica; è facoltà della D.L. richiedere una modifica della sezione di taglio, per esempio per passare da sezioni rettangolari a sezioni trapezoidali senza oneri aggiuntivi per il Committente.

Come per gli arbusti la potatura non si limita necessariamente al taglio della vegetazione dell'anno precedente ma può essere condotta, sempre su indicazione della D.L., anche su legno vecchio di qualsiasi età e diametro.

L'Appaltatore, nel formulare la propria offerta, dovrà tenere conto che un certo numero di siepi, anche consistente, potrà subire tagli drastici o tagli finalizzati a modifiche di sezione nel corso dell'appalto.

Il taglio dovrà essere eseguito nei periodi indicati di volta in volta dalla D.L..

Come nel caso degli arbusti delle piante rampicanti e delle piante sarmentose, per **“manutenzione continuativa”** si intende che gli interventi descritti devono essere

eseguiti in numero illimitato, secondo necessità a giudizio della D.L., per tutta la durata dell'appalto.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/22 - Potatura di arbusti, rampicanti, sarmentose, siepi e spalliere

In alcuni casi, specificati nel progetto, oltre alla "manutenzione", può essere previsto un intervento di sola potatura.

In pratica questa voce è utilizzata quando una certa entità (arbusto, siepe ecc.) necessita di due o più potature annuali senza che sia necessario ripetere per due o più volte tutti gli interventi previsti nella voce "manutenzione" e, ovviamente, quando non sia prevista la manutenzione continuativa.

In questi casi la potatura potrà essere di qualunque entità e tipologia (vedi paragrafi relativi a manutenzione di arbusti, rampicanti, sarmentose, siepi e spalliere), dovrà essere condotta secondo le indicazioni della D.L.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/23 - Manutenzione continuativa di vasi, fioriere, vasche e piante tappezzanti

Col termine "**manutenzione continuativa**" si intende l'insieme degli interventi di seguito specificati.

Gli interventi di seguito elencati sono da attuare con **frequenza continuativa** ovvero tutte le volte che è ritenuto necessario dalla Direzione Lavori e per tutta la durata dell'appalto.

Gli interventi previsti sono:

- le irrigazioni, limitatamente a vasi, fioriere e vasche, da eseguire anche con carro botte ed in orario notturno a seguito di divieti in vigore presso il Comune. Nel caso di morte per carenza idrica l'Appaltatore dovrà fornire e mettere in opera le piante perdute a propria cura e spese nel più breve tempo possibile,
- la rimozione di rifiuti e corpi estranei in genere ed il loro smaltimento,
- l'eliminazione delle infestanti,
- le scerbature,
- le zappature,
- le fertilizzazioni, le correzioni, gli ammendamenti,
- il diserbo sistemico totale delle erbe infestanti che crescono lungo le cordonature e i manufatti delimitanti le aiuole medesime o presenti al loro interno e successivo sfalcio delle erbe morte,
- i trattamenti fitosanitari epigei ed ipogei,
- i diserbanti selettivi ed antigerminello,
- la rimozione di piante morte,
- limitatamente a vasi, fioriere e vasche: aggiunta di terriccio, se e dove necessario, in base alle indicazioni della D.L.;
- ogni altro lavoro atto a garantire il massimo decoro.

Tutti gli interventi sopra elencati devono essere eseguiti in numero illimitato, secondo necessità.

Il criterio di necessità è stabilito dalla D.L. a proprio insindacabile giudizio ed è finalizzato non alla semplice sopravvivenza delle tipologie vegetali presenti nelle aiuole ma alla massimizzazione del loro decoro e alla ottimizzazione delle condizioni fitosanitarie e vegetative.

La fornitura e messa a dimora di nuove piante ad integrazione di eventuali fallanze non sono comprese nella manutenzione, salvo diverse specificazioni del Capitolato, e devono essere concordate di volta in volta; sono a carico dell'Appaltatore le altre

forniture (fertilizzanti, terricci, antiparassitari e quant'altro).

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/24 - Costituzione e manutenzione di aiuole fiorite

Per “**costituzione di aiuole fiorite**” si intende la realizzazione periodica di aiuole formate da piante stagionali in modo da assicurare la presenza di fioriture per tutto l'anno.

Durante eventuali periodi di transizione il terreno dovrà essere tenuto pulito, sminuzzato e modellato secondo le indicazioni della D.L..

L'Appaltatore dovrà assicurare almeno n° 3 interventi/anno di posa di piantine di specie diversa sullo stesso appezzamento in modo da assicurare quanto previsto al comma precedente.

In pratica l'Appaltatore dovrà preparare le superfici da realizzare effettuando i seguenti interventi:

- diserbo preventivo,
- eliminazione delle risulte vegetali,
- lavorazione profonda,
- realizzazione delle forme, baulature e sistemazioni richieste dalla D.L.,
- eliminazione di rifiuti e di materiale estraneo, vegetale e non,
- fertilizzazione con concimi a lenta cessione nelle dosi e tipologie stabilite dalla D.L.,
- affinamento del terreno, livellamento e modellamento definitivo,
- distribuzione di diserbante antigerminativo,

Successivamente l'Appaltatore procederà alla piantagione delle piantine e alla loro bagnatura.

Le piantine dovranno essere sane e rigogliose e fornite in vasetto 9x9 salvo diverse specifiche di capitolato o di elenco prezzi.

Il numero di piantine da piantare per ogni mq deve essere tale da garantire una completa copertura della superficie in tempi brevi seguendo una prassi ormai consolidata. A titolo esemplificativo, e secondo le loro dimensioni, si metteranno 25 piantine/mq nel caso di viole, salvie, begonie, fiori di vetro, tageti, petunie e simili, 6-8 piantine/mq nel caso di geranio, crisantemo coreano e simili.

Il servizio comprende tutte le forniture necessarie escluse le piantine poiché il loro prezzo varia anche notevolmente secondo la specie da impiegare.

Per “**manutenzione di aiuole fiorite**” si intende un servizio che comprende tutte le cure manutentorie necessarie per tenere le aiuole in uno stato di massimo decoro, monde da infestanti e rifiuti di ogni tipo.

Gli interventi di seguito elencati sono da attuare con **frequenza continuativa** ovvero tutte le volte che è ritenuto necessario dalla D.L. e per tutta la durata dell'appalto.

Gli interventi previsti sono:

- la pulitura dai rifiuti e dai corpi estranei in genere,
- le irrigazioni, anche con carro botte, ed in orario notturno a seguito di divieti in vigore presso il Comune,
- l'eliminazione delle infestanti,
- le scerbature,
- le zappature,
- le fertilizzazioni, le correzioni, gli ammendamenti,
- il diserbo sistemico totale delle erbe infestanti che crescono lungo le cordonature e i manufatti delimitanti le aiuole medesime o presenti al loro interno e successivo sfalcio delle erbe morte,
- i trattamenti fitosanitari epigei ed ipogei,
- i diserbi selettivi ed antigerminello,

- la rimozione di piante morte,
- ogni altro lavoro atto a garantire il massimo decoro.

Tutti gli interventi sopra elencati devono essere eseguiti in numero illimitato, secondo necessità. Il criterio di necessità è stabilito dalla D.L. a proprio insindacabile giudizio ed è finalizzato non alla semplice sopravvivenza delle tipologie vegetali presenti nelle aiuole ma alla massimizzazione del loro decoro e alla ottimizzazione delle condizioni fitosanitarie e vegetative.

Alla fine del periodo di ogni fioritura, a cura e spese dell'Appaltatore, le piantine morte saranno estirpate e sarà fornito e steso terriccio eventualmente necessario a ripristinare le perdite accidentali.

Tutte le forniture sono comprese nel prezzo ad esclusione delle piantine.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulze, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/25 - Raccolta foglie e ramaglie

La raccolta foglie e ramaglie, da attuare su tutte le aree comprese nella manutenzione all'atto della consegna dei lavori e in tutte quelle di nuova acquisizione o comunque in carico al Committente, comprende la raccolta accurata di tutte le foglie, di tutte le ramaglie, di tutti i rifiuti eventualmente presenti sull'area mediante aspirazione e/o rastrellatura manuale.

La perfetta pulizia delle superfici deve essere estesa alle aree pavimentate e comunque interessate da passaggi, manufatti, vani tecnici ed estesa al di sotto e all'interno di cespugli, siepi e altre piante.

La raccolta foglie va attuata indicativamente tra i mesi di novembre e marzo e, comunque, nei momenti di maggiore filloptosi.

La raccolta foglie in altri periodi è parte integrante del servizio di taglio/sfalcio erba.

Gli interventi saranno stabiliti secondo ordini di servizio e/o programma lavori.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi allo sgombero delle risulze ed allo smaltimento in discarica autorizzata delle stesse.

Art. 2/26 - Taglio di prati e tappeti erbosi

Il taglio dei prati, dei tappeti erbosi, delle banchine stradali e delle superfici inerbite in genere è identificato, per convenzione, nei due diversi termini di "Rasatura" e "Sfalcio".

a) - Rasatura -

Consiste nel taglio accurato dell'erba eseguito con mezzi meccanici e rifinito a mano per un numero minimo di 6 volte in un anno.

Il taglio dovrà essere eseguito quando richiesto dalla D.L.

Dopo il taglio l'erba dovrà avere un'altezza compresa fra 3 e 8 cm salvo diverse disposizioni della D.L..

Sono parte integrante del taglio, e quindi comprese nel prezzo:

- le operazioni preliminari di raccolta ed allontanamento di tutti i rifiuti, corpi estranei e sassi compresi, eventualmente presenti. La pulitura preliminare sopra descritta dovrà interessare anche le superfici di incidenza di alberi, arbusti, siepi e altre piante eventualmente presenti; arbusti, siepi e altre piante dovranno essere pulite anche al loro interno,
- le spollonature su tutti gli alberi esistenti nell'area,
- il taglio di rami che coprano cartelli stradali, punti luce e segnaletica in generale,
- i lavori di rifinitura del taglio intorno ad alberi ed arbusti, ai cordoli, alle recinzioni, ai manufatti in genere, agli impianti ecc. I lavori di rifinitura dovranno interessare anche il perimetro esterno delle recinzioni, delle cordonature e di tutti i manufatti che delimitano l'area interessata dal taglio, sia essa un'aiuola, un parco, un giardino, un'area pertinenziale o altro,
- il taglio raso terra delle infestanti arbustive o arboree eventualmente presenti nell'area oggetto di intervento e di nascita spontanea (es. rovi, sambuchi, robinie,

ailanti, ecc.), fino ad un diametro di cm 10, siano esse a ridosso di manufatti e impianti che in prossimità di alberi, arbusti o siepi. A tale fine il titolo di “pianta infestante” è dato dalla D.L. a proprio insindacabile giudizio,
- la formazione della zanella su tutti gli alberi di impianto recente o che ne abbiano necessità a giudizio della D.L., fino ad una circonferenza, misurata ad 1 metro da terra, pari a cm 35.

Alberi, arbusti, siepi ed altre piante non devono in alcun modo essere danneggiati; nel caso non fosse possibile evitare il danno usando mezzi meccanici l’Appaltatore è tenuto ad eseguire la rifinitura manualmente.

Per i danni provocati ad alberi l’Appaltatore sarà assoggettato ad una **penale di Euro 55,00/cad** mentre per danni arrecati ad arbusti la penale da applicare sarà di **Euro 11,00/cad** salvo diverse disposizioni di capitolato.

Per danni superiori al 25% della circonferenza del fusto lesionato l’Appaltatore, oltre a pagare la penale, è tenuto, a propria cura e spese, all’espianto della pianta danneggiata e alla sua sostituzione con un nuovo esemplare secondo gli standard dimensionali, qualitativi, di procedura della messa a dimora, di tutoraggio a tre pali e di garanzia previsti nel paragrafo relativo alla fornitura e posa piante e nell’elenco prezzi. Qualora la dimensione della pianta danneggiata fosse superiore allo standard di elenco prezzi all’Appaltatore sarà addebitata la differenza di valore sotto forma di deduzione sul pagamento del successivo stato di avanzamento lavori.

Farà fede il cronoprogramma stabilito in sede operativa.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto nella medesima giornata di esecuzione del taglio, pena la mancata contabilizzazione, l’emissione di una **penale pari a Euro 30,00** per ogni accertamento e l’esposizione del danno al prato.

Sono sempre a carico dell’Appaltatore la raccolta delle risulter, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

b) - **Sfalcio** -

Si parla di sfalcio dei tappeti erbosi quando il numero dei tagli è compreso fra 1 e 5 all’anno.

Esso comprende tutte le operazioni previste per la rasatura per quanto attiene le modalità di taglio, la pulitura da rifiuti e corpi estranei, i lavori di rifinitura, le spollonature, il taglio rami, la formazione delle zanelle e l’eliminazione di infestanti.

In particolare, per quanto riguarda le banchine stradali, in assenza di una specifica misura della profondità/larghezza di taglio, resta inteso che tale profondità/larghezza di taglio può essere estesa fino a metri 8 (otto).

Sempre relativamente alle banchine stradali resta inteso che esse comprendono, oltre alla via/piazza nomenclata, anche tutte le traverse eventualmente presenti.

L’Appaltatore è soggetto alle **stesse penali previste per la rasatura** nel caso di danneggiamento di alberi, arbusti, siepi o altre piante.

Farà fede il cronoprogramma stabilito in sede operativa.

Durante gli interventi di sfalcio, come per la rasatura, l’Appaltatore dovrà tagliare raso terra anche le infestanti arbustive o arboree eventualmente presenti nell’area oggetto di intervento e di nascita spontanea (es. rovi, sambuchi, robinie, ailanti, ecc.), fino ad un diametro di cm 10, siano esse a ridosso di manufatti e impianti, in prossimità di alberi o arbusti, lungo banchine stradali o argini di fossati e corsi d’acqua.

A tale fine il titolo di “pianta infestante” è dato dalla D.L. a proprio insindacabile giudizio.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto nella medesima giornata di esecuzione del taglio, pena la mancata contabilizzazione, l’emissione di una **penale pari a Euro 30,00** per ogni accertamento e l’esposizione del danno al prato.

Sono sempre a carico dell’Appaltatore la raccolta delle risulter, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro

centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/27 - Formazione di prato o tappeto erboso

Si è soliti parlare di tappeti erbosi nel caso di prati particolarmente curati.

Di seguito si elencano le operazioni che, convenzionalmente, si intendono escluse o comprese nella formazione del tappeto erboso e, quindi, valide sempre salvo diverse specifiche di capitolato.

Operazioni escluse salvo diversa specifica di capitolato:

- 1) pulitura di tutti i rifiuti di vario tipo preesistenti sulla superficie delle aree interessate (bonifica);
- 2) fornitura, stesura, modellamento e livellamento definitivo di terreno di coltivo privo di radici, erbe infestanti permanenti, corpi estranei, ecc., che sarà distribuito per uno strato indicato dalla D.L. o dal progetto;
- 3) apporto di ammendanti e/o correttivi chimici o fisici;

Operazioni sempre previste e che l'Appaltatore deve sempre attuare:

- 1) diserbo totale con prodotti a sistemica fogliare e privi di azione residuale approvati dalla D.L.;
- 2) trinciatura della vegetazione presente e sgombero delle risulte;
- 3) spietramento e sgombero delle risulte;
- 4) apporto di fertilizzanti di fondo;
- 5) lavorazione profonda (aratura o rippatura);
- 6) mondatura, raccolta ed avvio alle discariche autorizzate, a totale carico dell'Appaltatore, dei sassi, radici ed altro materiale di risulta ancora presente;
- 7) livellamento o modellamento secondo le indicazioni del progetto;
- 8) lavorazione superficiale del terreno (fresatura incrociata);
- 9) concimazione;
- 10) rastrellatura/erpicatura e rifiniture;
- 11) fornitura, distribuzione e reinterro del seme;
- 12) rullatura finale;
- 13) trattamento fitosanitario preventivo a discrezione dell'Appaltatore che si assume tutte le responsabilità relative al rischio di mancata esecuzione;
- 14) prima irrigazione in presenza di impianto irriguo o di prese d'acqua alle quali poter collegare canne di adduzione.

L'utilizzo di macchine interrassassi, in alternativa ad una o più delle lavorazioni sopra elencate, è subordinato all'autorizzazione della D.L.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Il miscuglio di semi da utilizzare per la formazione del tappeto erboso verrà di volta in volta indicato dalla D.L.; in genere, per la formazione di prati calpestabili, dovrà essere costituito dalle sementi, presenti nelle percentuali di seguito riportate a titolo esemplificativo, delle seguenti specie:

Specie

Lolium perenne 40 40

Festuca arundinacea 10 0

Festuca rubra 25 30

Poa pratensis 15 30

Agrostis tenuis 10 0

100 100

La composizione relativa dei miscugli è del tutto indicativa dovendo essi mutare, anche significativamente, a seconda delle finalità attribuite al tappeto erboso (campo da calcio, parco ecc.).

In commercio esistono miscugli già pronti di ottima qualità, studiati appositamente per le diverse esigenze, così come esistono specie pure.

La D.L. potrà richiedere la fornitura di miscugli composti di altre specie, oltre a quelle indicate, oppure la fornitura di specie pure.

Il quantitativo minimo di seme da distribuire è fissato in 40 gr./mq per i miscugli tradizionali.

La quantità di seme/mq potrà essere diversa nel caso che la D.L. disponga l'impiego di sementi particolari.

La semente dovrà essere certificata e di ottima qualità e, in particolare, dovrà avere purezza non inferiore al 95% e germinabilità superiore al 90% salvo diverse e più restrittive disposizioni per tappeti ad uso sportivo e per casi particolari.

I miscugli dovranno essere forniti in confezioni chiuse e ben conservate, perfettamente asciutte.

La D.L. si riserva la facoltà di prelevare, all'atto della semina, campioni di semente ed eseguire le opportune verifiche o analisi a spese dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà anche eseguire la prima rasatura e, se risulterà necessario, in base alle verifiche della D.L., dovrà provvedere a sue spese alla risemina delle aree in cui il prato non si sia insediato in modo ottimale ed alla eliminazione delle erbe infestanti presenti.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie, nelle quantità e tipologie richieste dalla D.L.

Art. 2/28 - Formazione di tappeto erboso in strisce e zolle

Per l'ottenimento di prati "a pronto effetto" e/o per un più rapido insediamento di specie prative stolonifere l'Appaltatore dovrà fornire un prato già pronto in zolle e/o strisce erbose composte da specie e varietà richieste dalla D.L..

Potranno essere richiesti, all'occorrenza, prati monospecifici, prati composti di sole graminacee, prati composti di graminacee e leguminose, prati composti di altre essenze reperibili sul mercato, cotico naturale.

Prima di procedere alla fornitura, l'Appaltatore dovrà sottoporre dei campioni del materiale vegetale che intende fornire all'approvazione della D.L..

Nel caso che fosse richiesta la fornitura di cotico naturale l'Appaltatore dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla D.L.

Le zolle saranno fornite su "pallets", in forme regolari ed omogenee, quadrate o rettangolari.

Le strisce saranno fornite su "pallets", in rotoli di larghezza regolare ed omogenea.

Il materiale vegetale, indipendentemente dalla tipologia, al fine di evitare danni da fermentazione, da mancata esposizione alla luce, da asfissia e quant'altro, non dovrà essere lasciato accatastato o arrotolato in cantiere per più di 6 ore.

Ne consegue che detto materiale deve essere messo in opera nella stessa giornata della sua fornitura.

In casi eccezionali, determinati da cause imprevedibili, il "prato pronto" non posizionabile nella giornata, sarà aperto e steso a cura e spese dell'Appaltatore su film plastico permeabile; il giorno successivo sarà riarrotolato o riaccatastato prima della posa in opera.

La posa in opera del "prato pronto" deve avvenire secondo le seguenti modalità:

- 1) diserbo preliminare per l'eliminazione delle infestanti con particolare riferimento alle piante perenni e stolonifere (es. gramigna),
- 2) scoticamento del sito di posa definitiva fino ad ottenere la quota desiderata del terreno in posto tenendo conto degli assestamenti; carico, sgombero e smaltimento delle risulte,
- 3) lavorazione profonda del sito, a 30 cm di profondità,
- 4) lavorazione di affinamento del terreno,
- 5) livellamento molto accurato del terreno con aggiunta di fertilizzante e terriccio per correggere eventuali irregolarità o difetti di quota,
- 6) fornitura e stesura di sabbia silicea vagliata in strato omogeneo di spessore pari a cm 2,

- 7) posa del “prato pronto”,
- 8) costipamento manuale compresa fornitura di sabbia silicea vagliata corrispondente ad uno spessore omogeneo di cm 0,5,
- 9) rullatura,
- 10) prima innaffiatura ad impianto giornaliero concluso con almeno 25 litri/mq di acqua,
- 11) seconda innaffiatura al termine del primo giorno successivo all’impianto con circa 10 litri/mq di acqua,
- 12) terza innaffiatura al termine del secondo giorno successivo all’impianto con circa 10 litri/mq di acqua,

Nelle due settimane successive all’impianto sarà opportuno continuare l’irrigazione giornaliera con circa 10 litri/mq di acqua (interventi non compresi nel prezzo salvo diverse specifiche).

Durante il resto della stagione di crescita si irrigherà con circa 25 litri/mq di acqua per ogni settimana, da somministrare in 1-3 volte secondo le condizioni del terreno (interventi non compresi nel prezzo salvo diverse specifiche).

Sono sempre a carico dell’Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/29 - Arieggiamento

L’arieggiamento è finalizzato a migliorare le capacità drenanti del terreno e gli scambi gassosi con l’atmosfera.

Deve essere eseguito con macchine appositamente costruite per l’uso specifico, dotate, in alternativa, di lame, coltelli, organi vibranti, fustelle o altro, con profondità minima di lavorazione pari a cm 20. L’intervento dovrà essere sempre eseguito a più passaggi incrociati. Il tipo di macchinario dovrà essere approvato dalla D.L.

Eventuali risulte affioranti a seguito della lavorazione devono essere raccolte meccanicamente o manualmente.

Sono sempre a carico dell’Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/30 - Eliminazione del feltro

L’operazione consiste nel taglio verticale, incrociato, a 2-4 cm di profondità del terreno, nella successiva eliminazione del feltro mediante “pettinatura” eseguita da apposita macchina, andanatura e raccolta.

Le operazioni di taglio e andanatura possono essere condotte anche manualmente.

La raccolta delle risulte può essere condotta manualmente o meccanicamente.

Sono sempre a carico dell’Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/31 - Rigenerazione di prato o tappeto erboso

Come dice la parola stessa si tratta di un complesso di operazioni finalizzate a rigenerare il prato dove questo sia scomparso o diradato per cause diverse, generalmente per eccessiva usura.

E’ un intervento di complessità variabile potendo consistere nel semplice arieggiamento seguito da semina e rullatura effettuati da una sola macchina, fino a comprendere operazioni di arieggiamento diversificato, sabbiature ecc.

Ai fini del presente capitolato resta inteso che la rigenerazione comprenda, in ordine, le seguenti operazioni:

- diserbo selettivo ad assorbimento fogliare contro infestanti monocotiledoni e dicotiledoni;
- rasatura del tappeto erboso con raccolta simultanea;
- eliminazione del feltro che verrà pettinato da apposita macchina, messo in andana,

anche manualmente, e raccolto;

- arieggiamento con macchine a lame, coltelli o altro, secondo le direttive della D.L., con profondità minima di lavorazione pari a cm. 20;
- trattamento con macchine fustellatrici ed eliminazione delle risulti. La D.L. potrà disporre, in sede operativa, che le "carote" vengano mantenute in loco e disgregate col passaggio di erpici a maglia, catena ecc. o prima disgregate e poi eliminate;
- semina con apposite macchine seminatrici che aprono leggermente il terreno, seminano ed interrano il seme alla giusta profondità; la quantità minima di seme da spargere è di 30 gr/mq;
- concimazione con fertilizzanti a lenta cessione o di tipo "starter";
- top-dressing ovvero ricarica con sabbia silicea asciutta (miscelata o meno a terriccio di tipologia e in percentuale stabilite dalla D.L.) in quantità pari a lt 5/mq;
- rullatura;
- trattamento fitosanitario preventivo a discrezione dell'Appaltatore che si assume tutte le responsabilità relative al rischio di mancata esecuzione.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie, nelle quantità e tipologie richieste dalla D.L..

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/32 - Trasemina

E' un'operazione eseguita in modo simile alla rigenerazione, ma effettuata in modo molto più spedito.

Ai fini del presente capitolato resta inteso che la trasemina comprenda, in ordine, le seguenti operazioni:

- diserbo selettivo ad assorbimento fogliare contro infestanti monocotiledoni e dicotiledoni;
- rasatura del tappeto erboso con raccolta simultanea;
- eliminazione del feltro che verrà pettinato da apposita macchina, messo in andana, anche manualmente, e raccolto;
- semina con apposite macchine seminatrici che aprono leggermente il terreno, seminano ed interrano il seme alla giusta profondità; la quantità minima di seme da spargere è di 30 gr/mq;
- concimazione con fertilizzanti a lenta cessione o di tipo "starter";
- rullatura;
- trattamento fitosanitario preventivo a discrezione dell'Appaltatore che si assume tutte le responsabilità relative al rischio di mancata esecuzione.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie nelle quantità e tipologie richieste dalla D.L..

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/33 - Fornitura e posa di piante

Gli alberi da porre a dimora sul territorio comunale dovranno possedere le dimensioni ed appartenere alle specie ed, eventualmente, alle varietà indicate di volta in volta dagli elaborati di progetto.

L'Appaltatore deve certificare la fornitura per iscritto.

La D.L. non è tenuta a riconoscere la specie/varietà in sede di impianto e, quindi, nel caso di mancata corrispondenza, l'Appaltatore dovrà impegnarsi a sostituire i soggetti in qualsiasi momento durante il periodo di validità della garanzia.

Le piante fornite devono avere i seguenti requisiti:

- essere sane e rigogliose, esenti da attacchi di xilofagi od altri tipi di insetti, da funghi, da virus o da qualunque altra fitopatia o fisiopatia;

- i tagli conseguenti alle potature di allevamento devono essere completamente chiusi ovvero non devono essere visibili tessuti xilematici;
- non devono presentare ferite, scortecciature o strozzature da legatura;
- non devono presentare rami tagliati a raso;
- non devono presentare rami con corteccia inclusa;
- il fusto deve essere unico, salvo diversa esplicita richiesta di capitolato, diritto, privo di inarcamenti o curvature;
- la chioma deve avere una buona conformazione, essere "piena" e proporzionata al diametro del fusto. La pianta non deve pertanto essere filata né presentare segni di capitozzatura, cioè un'evidente discontinuità diametrica tra il fusto e il ramo con funzione di guida (freccia); in sostanza la pianta, salvo diversa specifica, deve possedere la forma tipica della specie (o varietà) di appartenenza;
- devono essere consegnate sul cantiere senza essere assolutamente potate; sarà la D.L., a suo insindacabile giudizio, a disporre, se lo ritiene opportuno, che venga attuata una potatura di formazione al momento dell'impianto; in caso contrario la fornitura potrà essere rifiutata;
- devono possedere radici provviste di "pane di terra", con zolla "naturale" senza fratture o disseccamenti e al giusto grado di umidità. Prima della messa a dimora gli involucri della zolla dovranno essere aperti ed eliminati e la zolla stessa non dovrà frantumarsi;
- in ogni caso sarà la D.L., sulla base delle caratteristiche sopra esposte, che provvederà alla scelta delle piante in cantiere prima della loro messa a dimora oppure, se lo riterrà opportuno, in vivaio;
- in mancanza di specifiche, nel caso che le piante richieste fossero destinate alla reintegrazione di filari o alberate, esse dovranno appartenere alle specie e varietà preesistenti ed avere le medesime forme di allevamento (libera, a vaso, obbligata ecc., ad alberello o vestita fino a terra, altezza del punto d'innesto ecc.).

Dovranno essere adottate le seguenti modalità di piantagione:

- preparazione delle buche delle seguenti dimensioni:

diametro zolla larghezza lunghezza profondità

≤ 40 cm 80 cm 80 cm 80 cm

> 40 cm ≤ 60 cm 100 cm 100 cm 100 cm

> 60 cm ≤ 80 cm 130 cm 130 cm 120 cm

> 80 cm ≤ 120 cm 150 cm 150 cm 140 cm

> 120 cm ≤ 160 cm 200 cm 200 cm 160 cm

> 160 indicazioni D.L. indicazioni D.L. indicazioni D.L.

Il fondo e le pareti della buca dovranno essere "tagliati" con l'ausilio di una vanga.

In presenza di tondelli di dimensioni inferiori a quelle specificate, delimitati da cordoli o pavimentazioni, dovrà essere rimossa tutta la terra fino ai limiti dei manufatti stessi e poi riutilizzata per l'interramento se conforme, rimossa e smaltita presso discariche autorizzate se non conforme. Queste prescrizioni sono sempre valide a meno che il singolo progetto disponga diversamente; per esempio nel caso di demolizione e rifacimento di pavimentazioni esistenti;

- collocazione a dimora dei nuovi alberi, distanziati fra loro e dai manufatti presenti secondo quanto stabilito dal progetto, avendo cura che il colletto, dopo la sistemazione del terreno, si trovi a fior di terra e le radici non siano soggette a condizioni di ristagno di umidità;

- prima della posa a dimora dovranno essere rimossi, e non semplicemente aperti, i diversi involucri presenti (juta, fibre sintetiche, reti metalliche ecc.) anche se biodegradabili al 100%;

- la messa a dimora potrà avvenire nelle posizioni e situazioni più diverse; su prato, su terra battuta, su pavimentazioni all'interno di tondelli ecc. ;

- è compresa nella posa anche l'estrazione di eventuali ceppaie preesistenti fino ad un

diametro di cm 25 riferito alla superficie di taglio;

- la pianta sarà ricalzata riempiendo più di metà della buca con buona terra ben compressa intorno alla zolla; nella parte superiore la terra sarà arricchita con fertilizzanti organici adeguati (va molto bene il letame maturo);

Si dovranno anche prevedere a totale carico dell'Appaltatore:

- l'impianto d'irrigazione passivo costituito da tubi corrugati e microfessurati, in plastica, posizionati a livello della zolla, secondo le indicazioni della D.L., per facilitare le operazioni di innaffiatura. I tubi avranno un diametro variabile da cm 6,5 a cm 14 secondo le prescrizioni della D.L., verranno disposti a spirale a partire dal fondo della buca e saranno muniti di tappo avvitabile nella parte superiore;
- la realizzazione della zanella (piccolo bacino di invaso per gli apporti idrici);
- la controventatura che, in base alle indicazioni della D.L., potrà essere attuata mediante l'uso di pali tutori, picchetti, tiranti o altri accorgimenti particolari. In assenza di diverse specifiche di capitolato saranno forniti e posti in opera n° 3 pali tutori per ogni albero, tondi, scortecciati, piallati e trattati in autoclave, di lunghezza pari a metri 2,0 e diametro pari a cm 8. I pali saranno posizionati secondo i vertici di un triangolo equilatero, in modo da essere 1,5 metri fuori terra, fissati fra loro da smezzole dello stesso materiale, tipologia e diametro. L'albero verrà fissato alle smezzole o ai pali mediante nastri in gomma prodotti appositamente per questo impiego e tali da non causare strozzature. Nel caso di alberi in filare dovrà essere ottenuto lo stesso orientamento delle strutture di tutoraggio;
- la fornitura e posa di protezione permanente al colletto della nuova pianta; la protezione sarà in robusto materiale plastico, alto cm 30 fuori terra, fissato mediante interrimento, picchettaggio o altra tecnica;

Norme di garanzia

I nuovi impianti dovranno essere coperti da garanzia totale come di seguito descritta.

Le piante, salvo diverse specifiche, dovranno essere garantite per un anno dalla data del verbale di ultimazione dei lavori d'impianto e, durante questo periodo, diligentemente mantenute secondo le buone norme del giardinaggio.

Nel caso che le piante siano messe a dimora nell'ambito di un appalto di manutenzione del verde di durata pluriennale, le stesse dovranno essere garantite, e diligentemente mantenute secondo le buone norme del giardinaggio, fino alla fine del contratto stesso qualora manchi più di un anno al termine; nel caso invece che al termine del contratto manchi meno di un anno le piante dovranno essere garantite per un anno dalla data di ultimazione dei lavori d'impianto

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le cure colturali (innaffiature, trattamenti antiparassitari, potature, eliminazione di tutti i ricacci sottostanti il primo palco e di eventuali polloni basali e di selvatici, ripristino dei tutoraggi, ripristino della verticalità ecc.) necessarie a mantenere in perfetto stato sanitario e vegetativo le piante per tutto il periodo di garanzia.

La D.L. potrà ordinare all'Appaltatore un programma di innaffiature che lo stesso dovrà rispettare senza eccezioni, comunicando alla D.L., con congruo anticipo, la data di intervento e consegnando rapporti giornalieri di servizio.

Durante il periodo di garanzia l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile della morte delle piante, qualunque sia la causa, e dovrà provvedere alla loro sostituzione, sostenendone tutti i costi, con altre piante che dovranno possedere tutte le caratteristiche indicate nel presente paragrafo.

La D.L., in ogni caso, in sede di collaudo, potrà pretendere la sostituzione anche delle piante attecchite quando apparissero sofferenti e poco vitali o comunque con caratteristiche peggiori di quelle iniziali.

In pratica per "**pianta attecchita**" non si intende una pianta sopravvissuta al periodo di garanzia ma una pianta che alla fine di detto periodo si dimostri sana e vigorosa e

corrisponda per qualità e parametri dimensionali agli standard previsti dal capitolato speciale e dall'elenco prezzi.

Forniture

Sono comprese nella posa e quindi a carico dell'Appaltatore, tutte le forniture accessorie quali pali tutori, smezzole, puntelli, legacci, minuteria metallica, concimi, ammendanti e quant'altro necessiti per dare il lavoro realizzato a regola d'arte.

Piantagione di arbusti, siepi, tappezzanti, rampicanti ed altre tipologie vegetali

Per quanto riguarda la fornitura e posa in opera di piante arbustive, sarmentose, rampicanti e tappezzanti vale quanto detto sopra con alcune logiche differenze.

Per la messa a dimora di arbusti il tutoraggio, a insindacabile giudizio della D.L., potrà essere eseguito con uno, due o tre pali tutori come nel caso degli alberi.

Salvo nel caso di soggetti esemplari, a insindacabile giudizio della D.L., per gli arbusti non è richiesto l'impianto di irrigazione passivo.

Per la messa a dimora di siepi il tutoraggio, a insindacabile giudizio della D.L., potrà essere realizzato con pali o con spalliere formate da pali e filo di ferro zincato su due o tre livelli.

Per le siepi non è richiesto l'impianto di irrigazione passivo.

Risulte

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/34 - Trapianto

Il trapianto comprende una serie di operazioni atte a rimuovere una pianta da un certo luogo e metterla a dimora in un altro luogo (o nello stesso luogo di partenza trascorso un tempo più o meno lungo) garantendole la massima probabilità di attecchimento.

Ai fini del presente capitolato il trapianto comprende le operazioni di seguito elencate.

Fasi preparatorie e di espianto

- potatura, se necessaria e nei modi stabiliti dalla D.L.;
- fasciatura del fusto con tessuto vegetale grezzo se richiesto dalla D.L.;
- lavorazione della zolla, meccanica o manuale;
- fasciatura e imballaggio della zolla perché non si rompa durante la manipolazione ed il trasporto;
- legatura della chioma per il trasporto;
- defogliazione in casi particolari se richiesta dalla D.L.;
- trattamento con antitraspiranti se richiesto dalla D.L.;
- espianto,
- trasporto a destinazione.

Fasi d'impianto

Una volta che la pianta è stata così preparata il trapianto comprende tutte le operazioni previste per i nuovi impianti tranne la garanzia di attecchimento, se non diversamente disposto dal capitolato speciale di appalto.

Su indicazione della D.L. la fase d'impianto comprende inoltre:

- trattamento con ormoni rizogeni;
- somministrazione di terricci attivati con funghi competitori;
- somministrazione di prodotti micorrizanti.

Il trapianto comprende inoltre, a cura e spese dell'Appaltatore, la sistemazione a regola d'arte del luogo da cui la pianta è stata tolta con fornitura di terra di coltivo atta al riempimento della buca ed eventuale semina se necessaria.

Il sito di impianto del soggetto da trapiantare può essere in qualunque luogo nell'ambito del territorio comunale.

Sono comprese nella posa, e quindi a carico dell'Appaltatore, tutte le forniture accessorie quali pali tutori, smezzole, puntelli, legacci, minuteria metallica, concimi, ammendanti e quant'altro necessiti per dare il lavoro realizzato a regola d'arte.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

Art. 2/35 - Taglio fitosanitario di boschi

Comprende la rifilatura di ceppi ed il taglio raso di alberi, arbusti, rampicanti, sarmentose e piante erbacee su indicazione della D.L.

Per taglio a raso si intende un taglio effettuato alla minima distanza possibile dal suolo. Nel caso di rinnovazione di specie ritenute infestanti ed invasive (es. *Prunus serotina*) l'Appaltatore è tenuto all'estirpazione manuale dei soggetti.

Più generalmente il taglio fitosanitario interessa piante ritenute infestanti nel contesto considerato, piante sottomesse e senza avvenire, piante ammalorate o sofferenti, piante morte, piante ritenute soprannumerarie.

Sarà la D.L. ad indicare, anche a più riprese, i soggetti da eliminare attribuendo di volta in volta e a suo insindacabile giudizio la definizione di infestante, invasivo, soprannumerario, ammalorato, sottomesso ecc.

Durante le operazioni si dovrà porre la massima attenzione a non danneggiare le piante da mantenere (alberi e arbusti) e la rinnovazione desiderata.

Per quanto richiesto è vietato l'uso di macchinari che non consentano un'adeguata selettività nel taglio.

Le risulte di taglio dovranno essere allontanate e smaltite presso discariche o altri luoghi autorizzati a cura e spese dell'Appaltatore.

La D.L. potrà disporre la sminuzzatura e stesura in loco di parte delle risulte o l'abbandono in loco di tronchi, ceppaie ed altro stesse qualora ne ravveda l'opportunità.

Art. 2/36 - Sfalcio selettivo del sottobosco

Comprende il taglio della vegetazione indesiderata composta da piante erbacee, rampicanti e sarmentose e dalla rinnovazione arbustiva ed arborea fino ad un diametro di cm 2 misurato ad 1 metro di altezza.

Sono valide tutte le prescrizioni del paragrafo relativo al taglio fitosanitario dei boschi compreso l'obbligo dell'estirpazione di specie ritenute invasive.

Art. 2/37 - Servizi aggiuntivi o migliorativi

Sono servizi aggiuntivi, o migliorativi in quanto migliorano lo standard del servizio, quei servizi che l'Appaltatore si impegna ad eseguire in sede di offerta per propria scelta.

Ai fini del presente capitolato i termini "migliorativo" e "aggiuntivo" sono da intendersi come sinonimi.

Tali servizi sono prestati gratuitamente, ovvero senza alcun onere per il Committente, consentendo all'offerente di praticare un minore sconto in valore assoluto.

L'Appaltatore, in sede di elaborazione dell'offerta economica, valuterà attentamente se e quali servizi migliorativi sarà in grado di offrire in base allo sconto praticato.

I servizi migliorativi che l'Appaltatore si impegna ad eseguire sono vincolanti come qualunque altro servizio previsto ed ordinato dalla Stazione appaltante.