



COMUNE DI SAN TAMMARO
(Prov. di Caserta)
Servizio Tecnico e Patrimonio Comunale

Capitolato speciale d'appalto per l'affidamento del servizio triennale di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde pubblico del comune San Tammaro

IMPORTO A BASE D'ASTA AL NETTO DI I.V.A. € 90.000,00 (DI CUI EURO 3.000,00 PER ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO)

Art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto:

- * manodopera, forniture e noli occorrenti per la manutenzione ordinaria di aree a verde, verde attrezzato e piantumazioni presenti sul territorio comunale come individuate dalla allegata planimetria;
- * opere e forniture occorrenti per interventi necessari e urgenti da attuare su aree a verde e verde attrezzato a seguito di pericolo per la pubblica e privata incolumità.

Art. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo previsto per forniture e lavori per le prestazioni di manutenzione ordinaria e, se necessario, straordinaria delle aree a verde e verde attrezzato è stimato in €. **30.000,00/anno, IVA esclusa**, definito come segue:

- A.** compenso a corpo (canone annuo) escluso IVA per gli interventi di manutenzione ordinaria, inerenti le prestazioni di cui al successivo art. 5, Euro **30.000,00/anno**.
- B.** importi per lavori a misura relativi agli interventi necessari e urgenti per la pubblica incolumità di cui al successivo art. 5 che saranno impegnati con determina e pagati secondo il computo metrico redatto dall'UTC con l'applicazione dell'elenco prezzi in vigore al quale si applicherà il ribasso offerto in sede di gara, fatta eccezione per la sola manodopera per lavori in economia, e comunque nei limiti degli importi consentiti per l'affidamento diretto alla ditta appaltatrice.

Il compenso a corpo di cui al punto "A" contemplato in Euro **30.000,00/anno** è relativo alle aree individuate nell'allegata planimetria ed annesso elenco che forma parte integrante e sostanziale del presente Capitolato Speciale di Appalto ed è suscettibile di variazione con l'aumentare o con il diminuire della superficie che risulterà dallo specifico verbale di consegna appresso richiamato o che saranno realizzate o rimosse sul territorio comunale. Gli importi dei lavori a misura di cui al punto "B", possono variare per effetto di variazione nelle quantità senza che l'Impresa possa trarre argomento per chiedere compenso alcuno. Per altre cause, diverse da quelle di cui ai precedenti commi, il canone annuo resterà fisso e invariabile per l'intera durata del contratto qualunque siano le circostanze che l'impresa produrrà per l'adeguamento. Ai fini della determinazione del predetto canone, costituente l'offerta economica, le Ditte concorrenti dovranno considerare il valore posto a base d'asta così distinto:

- a) Quota annua a compenso degli oneri di manutenzione ordinaria;

In definitiva il valore a base d'asta del presente appalto è così stimato:

- b)** in €. **30.000,00/anno, IVA esclusa**, per canone di manutenzione ordinaria;

Ai fini della quantificazione del canone annuale (offerta economica), non deve eccedere il valore della base d'asta. Al riguardo, si precisa che tale valore – escludendo la quota relativa alla manutenzione straordinaria, se richiesta, costante per la durata del contratto - sarà oggetto di indicizzazione annua, parametrata agli indici di variazione del costo di manodopera, carburante per attrezzature d'uso e nolo autocarro.

Art. 3 - DURATA DELL'APPALTO

Il presente contratto avrà la durata di anni **TRE** a decorrere dalla consegna delle aree, alla scadenza s'intenderà automaticamente risolto di fatto e di diritto senza nessuna comunicazione. Il Comune si riserva la facoltà di riaffidare per un tempo non superiore a tre mesi esclusivamente per formalizzare l'appalto successivo.

Art- 4 - RICHIAMO ALLA DISPOSIZIONE DI LEGGE

L'appaltatore è tenuto all'osservanza delle disposizioni delle norme tecniche vigenti in materia di buona tecnica e manutenzione di aree a verde e norme di sicurezza e prevenzione del rischio inerente le attività dei lavoratori, nonché di tutta la normativa vigente e quella emanata in materia di assunzione di mano d'opera in genere e alle norme emanate dall'ISPESL e dagli altri Enti competenti in materia.

Art. 5 - OBBLIGHI PRINCIPALI

La ditta appaltatrice, per tutta la durata dell'appalto, mediante personale idoneo e numericamente sufficiente, dovrà provvedere a:

- A.** tutte le lavorazioni descritte nell'allegato "A" del presente Capitolato Speciale d'Appalto, eseguendo le normali operazioni descritte e tutti i lavori occorrenti ad assicurare la conservazione e il normale uso delle aree a verde e verde attrezzato dall'utenza incluso il trasporto dei rifiuti a discarica e conseguenti oneri;
- B.** esecuzione degli ordini impartiti dal RUP in conformità dei patti contrattuali;
- C.** intervento per calamità naturali;
- D.** intervento immediato nel caso si verifichi pericolo per la pubblica e privata incolumità;

- E.** assicurare tutti i servizi pubblici per la pubblica incolumità nell'esecuzione dei lavori ordinari e di natura urgente ed indifferibile che dovrà eseguire;
- F.** sostituzione di parti e/o elementi danneggiati con atti vandalici;
- G.** esecuzione delle prestazioni descritte nell'allegato "B", qualora si rendessero necessario nel corso dell'appalto ad insindacabile giudizio del RUP.

Le prestazioni di cui al presente articolo, punti: A), B), C), D), sono a carico della ditta con il corrispettivo di cui all'art. 2, lett. A), tutte le altre prestazioni dei punti: E), F), G), H), comunque eseguite dalla Ditta appaltatrice, intesi quali interventi di natura occasionale, saranno a carico del Comune e regolati sulla base di quanto disposto al precedente art. 2, lett. "B". Le prestazioni di cui alla lett. I) sono a carico del Comune e regolate dall'art. 26 (contabilizzazione lavori) del presente capitolato.

Art. 6 - CONSISTENZA DELLE AREE

La consistenza definitiva e la consegna delle aree dovrà risultare da apposito verbale da redigere in duplice esemplare originale di cui uno per il comune e l'altro per la ditta appaltatrice. Al termine dell'appalto, la ditta appaltatrice riconsegnerà le aree in buone condizioni di esercizio, tenendo in debito conto i deperimenti d'uso. La riconsegna avverrà con la stessa procedura seguita per la consegna. Le aree a verde e verde attrezzato in esercizio alla data di stesura del presente capitolato sono costituite da quelle elencate nell'allegata planimetria per una superficie complessiva, misurata a corpo, di circa **30.000** metri quadrati, cifra che potrà variare alla data di redazione del prescritto verbale. Il Comune si riserva di ridurre o aumentare le aree oggetto del presente appalto per motivate esigenze di pubblica utilità conferendo alle stesse un diverso uso senza che l'appaltatore possa al riguardo accampare alcuna pretesa. In tal caso, l'ammontare dell'appalto sarà ridotto o aumentato proporzionalmente alle superfici interessate.

Art. 7 - CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO

Per il compenso delle prestazioni di cui all'art. 5, lett. A), B), C), D), il Comune pagherà alla ditta appaltatrice un canone annuo di Euro **30.000,00**, depurato del ribasso d'asta, nei termini e modi stabiliti dal successivo art. 11. È a cura e oneri della ditta aggiudicataria la redazione, ove ricorrano i presupposti di legge, del Piano di Sicurezza redatto ai sensi del D.Lgs 81/08. Gli oneri per la sicurezza relativi, da evidenziare nel bando di gara in Euro **1.000,00/anno** non sono soggetti a ribasso.

Art. 8 - MANUTENZIONE - MODIFICHE ED AMPLIAMENTO

L'appaltatore ha l'obbligo di mantenere le aree a verde e verde attrezzato, incluse attrezzature e/o apparecchiature installate, i giochi, gli arredi (panchine, cestini, cartellonistica, ecc.) in ottimo stato di manutenzione assicurandone il costante perfetto uso da parte degli utenti. Il Comune avrà il diritto per tutta la durata dell'appalto di effettuare modificazioni ed ampliamenti delle aree che l'impresa sarà tenuta ad assumere in consegna, ad avvenuta esecuzione dell'intervento, senza nulla a pretendere se non il solo adeguamento del canone per la maggiore superficie oggetto di manutenzione ordinaria, previa redazione di apposito verbale integrativo nelle forme e modalità prima indicate. Per tutta la durata del contratto il personale del Comune ha il compito della sorveglianza dei lavori di manutenzione ed è sollevato da ogni responsabilità civile e penale, unitamente all'amministrazione, per fatti e circostanze che possano comportare danni a persone e cose o interruzione di pubblico servizio che dipendono dalla mancata manutenzione ordinaria delle aree a verde e verde attrezzato e/o dal mancato intervento di eliminazione delle cause di pericolo comunque segnalate e/o rilevate dalla ditta appaltatrice all'atto della consegna delle aree a verde e verde attrezzato ovvero nel corso dell'appalto. Per tali motivi l'appaltatore, in caso di pericolo per la pubblica e privata incolumità e nella impossibilità temporale di allertare il personale di vigilanza dell'Ente o il RUP adibito al servizio ai fini delle necessarie disposizioni, è tenuto, immediatamente, ad eliminare le cause che determinano lo stato di pericolo qualunque esse siano e per qualunque circostanza siano state causate. Il verbale di consegna dovrà contenere le eventuali osservazioni della ditta appaltatrice sullo stato di consegna delle opere, assumendo la piena responsabilità per le aree a verde e verde attrezzato che dovessero risultare, successivamente, causa di pericolo o di irregolare uso.

Art. 9 - PRESCRIZIONE COMUNE A TUTTI I LAVORI

L'esecuzione del servizio dovrà essere condotto con la massima precisione, secondo le norme e a regola d'arte nonché secondo ordini e suggerimenti dell'UTC. L'opera non perfetta, dichiarata inaccettabile dall'Ente, a suo giudizio insindacabile, dovrà essere rifatta a spese dell'appaltatore. La ditta appaltatrice è l'unica responsabile, civilmente e penalmente dell'esecuzione di manutenzione e interventi urgenti. Tutti i danni derivanti da imperizia, negligenza o cattivo impiego di materiali non idonei, sono a carico della ditta appaltatrice. Essa, quindi, sarà tenuta di sua iniziativa ad adottare tutti i provvedimenti atti a evitare danni a persone o cose, incidenti o sinistri. A tal riguardo e ad avvenuta consegna degli impianti la ditta aggiudicataria dovrà, entro un mese dalla data del verbale, redigere apposita relazione sullo stato delle aree a verde e verde attrezzato e gli interventi

necessari di buon funzionamento e conservazione. Tale relazione sarà oggetto di conseguenti valutazioni da parte dell'UTC al fine di porre in essere tutti i provvedimenti di competenza.

Art. 10 - ONERI DIVERSI

L'Impresa dovrà fornire all'amministrazione comunale recapito telefonico, fax, indirizzo mail preciso al quale inviare le comunicazioni ordinarie e di urgenza. La data e l'ora di trasmissione dei fax dall'ente verso l'impresa costituiranno dato certo per l'applicazione delle penali previste in contratto. Qualora ricorreranno i presupposti di legge, l'impresa è obbligata a nominare un tecnico abilitato che assuma le funzioni di Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, i cui compensi o retribuzioni ricadono a carico della medesima ditta, con l'obbligo di redigere e/o adeguare il Piano della Sicurezza, provvedendo altresì alla predisposizione degli atti necessari per comunicazioni agli organi competenti. Per tutta la durata del contratto dovrà essere garantito dall'Appaltatore un servizio di reperibilità immediata di un operaio specializzato, rintracciabile con immediatezza, in grado di risolvere le anomalie che possano portare a situazioni di pericolo per le persone, gli impianti e l'ambiente o che possano compromettere l'ottenimento delle prestazioni contrattuali. A seguito della chiamata effettuata da personale dell'Ente autorizzato, il reperibile dovrà garantire il pronto intervento presso l'area segnalata entro un massimo di 2,0 (due) ore dalla chiamata stessa, recando con sé una opportuna dotazione di attrezzi da lavoro per le primarie necessità di intervento.

Art. 11 - PAGAMENTO DELLE FORNITURE E DEI LAVORI

Il canone fissato, sarà corrisposto in rate bimestrale posticipate, a presentazione fattura munita del Nulla Osta del RUP. Per i lavori a misura di cui al punto B), art. 2, i pagamenti saranno effettuati dopo l'approvazione della contabilità finale redatta in contraddittorio tra le parti e previa adozione dei necessari atti di impegno di spesa del Dirigente del Servizio, su proposta del RUP, da adottare non oltre trenta giorni dalla contabilità finale.

Art. 12 – CONTABILITÀ FINALE

Il termine entro cui sarà compilato lo stato finale dei lavori di cui al punto B) dell'art. 2, resta fissato in 30 (trenta) giorni a decorrere dalla data di ultimazione accettata con regolare verbale. L'impresa, fino all'approvazione della contabilità nei modi e tempi previsti, rimarrà comunque consegnataria delle aree a verde e verde attrezzato oggetto di intervento, con tutti gli obblighi di manutenzione, e le relative responsabilità a norma di legge e del presente capitolato e contrattuali.

Art. 13 - SPESE A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

Sono a carico dell'appaltatore ogni spese contrattuale (registrazione, diritti, ecc.), nonché quelle espressamente indicate ai precedenti articoli.

Art. 14 - CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

La ditta aggiudicataria sarà obbligata a costituire una cauzione mediante deposito infruttifero o fidejussione bancaria/assicurativa con le modalità previste dalle normative vigenti pari al 10% dell'appalto, che copra gli oneri per mancato o inesatto adempimento contrattuale con la dichiarazione d'impegno della Società garante al rinnovo della stessa per tutto il periodo contrattuale, la mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione presentata in sede di offerta da parte dell'Aggiudicatario. La predetta garanzia sarà superiore se ricadono le circostanze invocate dall'art. 103, c. 1, D.Lgs. 50/2016. Il massimale unico potrà ridursi, di anno in anno, in base alle somme contrattuali effettivamente corrisposte all'Appaltatore. La suddetta garanzia copre l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e il risarcimento di danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni. È facoltà del Comune consentire una fidejussione di durata inferiore a quella dell'appalto ma non inferiore ad anni uno. In tal caso, l'Appaltatore dovrà predisporre tempestivamente la polizza per il periodo successivo e produrre dichiarazione d'impegno dell'Assicurazione al rinnovo automatico per tutta la durata del contratto, pena la risoluzione del contratto per colpa dell'appaltatore. L'Ente Appaltante si riserva altresì di sospendere i pagamenti sino alla presentazione della nuova fidejussione. La mancata costituzione della garanzia determinerà la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del Comune. Tale fidejussione bancaria o polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La cauzione è vincolata finché la Ditta Appaltatrice non abbia integralmente adempiuto al contratto stesso fino al suo termine e non siano stati regolati tutti i rapporti dipendenti dal medesimo, inclusi quelli derivanti da atti vandalici e/o difettosa manutenzione delle aree a verde e verde attrezzato che comportano o hanno comportato danni a persone e cose o che vi siano giudizi pendenti. La ditta appaltatrice è obbligata a stipulare una polizza assicurativa che esenti il Comune aggiudicatario da tutti i rischi di esecuzione lavori e funzionalità, da qualsiasi causa determinati, incluso quelli per danni a persone e cose derivanti dal mancato

controllo e ripristino anche per atti vandalici. L'appaltatore è responsabile a ogni buon fine ed effetto di legge per ogni e qualsiasi danno possa derivare a terzi in relazione al proprio servizio, restando a suo esclusivo carico qualsiasi risarcimento, senza diritto di compenso o rivalsa nei confronti del Comune, restando salvo il diritto dell'Ente Appaltatore dei recuperi da parte delle società assicuratrici. L'appaltatore è obbligato a stipulare tutte le polizze previste nel bando e/o nel disciplinare di gara. La ditta partecipante all'Appalto, con i documenti richiesti a corredo dell'offerta, dovrà presentare cauzione provvisoria del 2% dell'importo annuale stimato dell'Appalto. La cauzione è posta in garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi assunti con la partecipazione all'Appalto e del risarcimento dei danni che possono derivare al Comune dall'inadempimento. La cauzione provvisoria prestata dall'aggiudicatario è svincolata automaticamente all'atto della sottoscrizione del contratto, agli altri partecipanti è restituita non appena avvenuta l'aggiudicazione.

Art.15 - DIVIETO DI CESSIONE O SUB-APPALTO

È vietato all'appaltatore cedere o subappaltare tutto o in parte l'opera assunta, sotto la comminatoria dell'immediata scissione del contratto per colpa e in danno all'inadempiente, se non espressamente dichiarato in sede di gara e preventivamente autorizzato dall'Ente Appaltante ai sensi della normativa vigente in materia. Qualora intendesse procedere con subappalti, l'Appaltatore è tenuto a formulare richiesta scritta all'Ente Appaltante e attendere la conseguente autorizzazione. È consentito ricorrere a subappalti di qualsiasi tipo essi siano, secondo quanto disposto dalle normative vigenti, fatta esclusione per i servizi di reperibilità e pronto intervento.

Art. 16 - ASSICURAZIONE OPERAI

Gli operai dovranno essere regolarmente assicurati contro gli infortuni sul lavoro secondo le vigenti leggi speciali in materia. L'impresa dovrà fornire al Responsabile del Procedimento, entro dieci giorni dalla consegna, la prova dell'avvenuta assicurazione di tutti gli addetti occupati nel servizio appaltato.

Art. 17 - RISOLUZIONE CONTRATTUALE PER INADEMPIENZA

Per la risoluzione del contratto per gravi inadempienze, è sufficiente il preavviso di trenta giorni, per l'amministrazione comunale, mediante lettera raccomandata, e da parte dell'appaltatore, il preavviso di 3 mesi con stesso mezzo, restando salvi diritti, azioni e ragioni delle parti.

Art. 18 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO LEGALE

L'Appaltatore dovrà comunicare al Committente il nominativo del proprio Rappresentante e, agli effetti del presente atto, eleggere domicilio presso la propria sede cui saranno trasmesse tutte le comunicazioni afferenti l'appalto.

Art. 19 - REQUISITI DELL'APPALTATORE

L'appaltatore dovrà essere in possesso dei seguenti requisiti:

- iscrizione alla C.C.I.A.A per attività identiche all'oggetto dell'appalto, con precisa indicazione del numero di iscrizione;
- dichiarazione di non trovarsi in alcuna delle situazioni causa di esclusione dagli appalti pubblici a norma del c.d. "Codice";
- idonea capacità tecnica, organizzativa ed economica per espletare ogni attività prevista dal presente Capitolato, soprattutto in termini di risorse umane, tecniche, attrezzature e strumentazione, da dimostrare in sede di gara con certificazione/i di identici servizi svolti negli ultimi cinque anni presso Enti e/o Amministrazioni pubbliche per un importo non inferiore a quello posto a base di appalto; la/e certificazione/i dovrà/anno espressamente attestare che le prestazioni sono state regolarmente eseguite e non hanno dato luogo a vertenze;
- individuazione di mezzi e attrezzature utilizzate per l'espletamento dei servizi specificando l'omologazione, la certificazione di idoneità e la completa disponibilità, anche sotto forma di noleggìo, alla data della pubblicazione della presente gara e per la durata dell'appalto;
- elenco del personale con relative qualifiche e mansioni (non inferiore a due unità con qualifica di operaio).

Art. 20 – ORDINE DI LAVORO

Tutte le prestazioni incluse nel presente capitolato che non rientrano nel canone fisso ma necessarie per un corretto uso delle aree a verde e verde attrezzato, saranno eseguiti dall'impresa appaltatrice solo nel caso di pericolo per la pubblica e privata incolumità. Per tali motivi, certificati dal Responsabile Procedimento o da personale dell'UTC accorso sul posto, potrà essere ordinata alla ditta aggiudicataria l'immediata esecuzione dell'intervento, quantificando successivamente e comunque non oltre trenta giorni dall'evento, l'importo dei lavori. L'intervento comunque autorizzato potrà riguardare esclusivamente la rimozione delle cause che comportano lo stato di pericolo.

Art. 21 – ESECUZIONE E MODALITÀ DEI SERVIZI

Per espletare i servizi, l'Appaltatore dovrà prestare:

- mano d'opera necessaria per espletare l'appalto con personale opportunamente specializzato e, ove necessario, dotato delle abilitazioni previste per legge;
- personale tecnico-direttivo per la sorveglianza degli operatori e per l'organizzazione del lavoro;
- attrezzatura, mezzi, apparecchiature e i DPI necessari per la realizzazione degli interventi contemplati dal capitolato;
- assistenza, per visite e prove di controllo degli Enti preposti, ovvero per quelle che la Stazione Appaltante intenderà effettuare per accertare la conformità del servizio appaltato.

È da ritenersi a carico dell'Appaltatore l'adozione, durante l'esecuzione dei lavori o l'erogazione del servizio, dei provvedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle norme antinfortunistiche vigenti. Sottoscrivendo il contratto d'appalto l'appaltatore assume le funzioni di "Terzo Responsabile" ai fini della sicurezza sollevando l'Ente da qualsiasi responsabilità derivante dalla inosservanza e/o negligenza nell'espletamento dei servizi e lavori dell'appalto. La ditta appaltatrice deve fornire, trasportare e porre in opera i materiali che gli saranno ordinati per mantenere l'impianto in perfetto stato di funzionamento e di conservazione. Deve fornire mezzi e manodopera per trasportare i materiali di risulta dei lavori eseguiti a fine intervento, non oltre le 24 ore successive. I materiali di risulta delle attività di manutenzione sono dell'Appaltatore, che provvede a rimuoverli operando nel rispetto della normativa vigente, eventualmente avvalendosi di impresa specializzata e autorizzata al trasporto, smaltimento o recupero di tali materiali. L'impresa resta unica responsabile dello smaltimento, conformemente alla legislazione vigente, di tutti i rifiuti prodotti a seguito delle attività erogate a seguito dei lavori e prestazioni oggetto dell'appalto producendo, se del caso, apposito registro di carico e scarico. L'Appaltatore ha il compito di riconoscere e segnalare alla Stazione Appaltante, tempestivamente, tutte le circostanze riguardanti le aree a verde e verde attrezzato oggetto dell'appalto che richiedono un intervento di manutenzione straordinaria. Tali circostanze possono riguardare parti o accessori per i quali sarebbe indispensabile, la sostituzione per vetustà, per obsolescenza tecnologica ovvero per riduzione della funzionalità, al pari degli interventi di manutenzione straordinaria o di integrazione che si rendessero necessari per mantenere le aree a verde e verde attrezzato nella configurazione conforme alle normative sulla sicurezza, sul risparmio energetico e sulla salvaguardia ambientale. Tutti i lavori devono essere svolti nel pieno rispetto delle norme vigenti in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene. L'Appaltatore deve osservare e far osservare ai propri dipendenti, nonché a terzi presenti sugli impianti, tutte le norme di cui sopra e prendere di propria iniziativa tutti i provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro, predisponendo se necessario, a sua cura ed oneri, il piano delle misure di sicurezza dei lavoratori conformemente al D.L. 626/94 e D.L. 494/96 e s.m.i. Ogni irregolarità deve essere comunicata al Committente.

Art. 22 - CONTROLLI DEL COMMITTENTE

Il Committente, nel corso del servizio può effettuare audit e ispezioni senza obbligo di preavviso. Audit e visite ispettive presso le aree affidate all'Appaltatore, possono essere effettuati solo in presenza di un suo rappresentante o del personale addetto all'esercizio. Eventuali irregolarità riscontrate, saranno immediatamente notificate.

Art. 23 – QUALITÀ DEI MATERIALI

Tutti i materiali e le forniture da impiegare per il buon funzionamento e la conservazione delle aree a verde e verde attrezzato devono essere di ottima qualità e posti in opera a regola d'arte, anche se non specificatamente dettata.

Art. 24 - INADEMPIENZE DELL'IMPRESA – PENALITÀ - SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO

Per gli interventi riconosciuti di somma urgenza, riconosciuta tale dal RUP ovvero dal tecnico d'Ufficio che per prima raggiunge il luogo, l'appaltatore provvederà, nei tempi di cui alla successiva tabella, alla somministrazione di materiali e manodopera tesi a eliminare ogni eventuale pericolo entro 2 ore dalla segnalazione, nonché all'esecuzione dei lavori ordinati entro il termine perentorio di 24 ore dall'avvenuta comunicazione anche via fax. In caso di ritardo sarà applicata rispettivamente una penale di Euro 100,00 per ogni ora di ritardo o frazione di essa. È facoltà insindacabile del RUP ordinare l'esecuzione immediata dell'intervento qualora il pericolo per la pubblica e privata incolumità sia tale da pregiudicare ogni sorta di indugio. Trascorsi 3 giorni esatti, infruttuosamente, dalla predetta comunicazione, il Comune, a mezzo del proprio RUP, fatte salve le azioni di autotutela presso le autorità competenti, avrà diritto senza altre formalità, di procurarsi a mezzo di altre imprese quanto non somministrato e/o eseguito dall'appaltatore. Le maggiori spese saranno recuperate a totale carico dell'appaltatore medesimo. L'amministrazione preleverà, su semplice comunicazione del RUP, tali maggiori spese dalle

successive rate mensili di cui questi sarà in credito verso il Comune e, se necessario, della cauzione da lui versata. Uguale diritto competerà al Comune, qualora i materiali somministrati non corrispondano alla qualità e alle condizioni prescritte ovvero l'impresa non eseguisse i lavori di contratto ordinati secondo prescrizioni e istruzioni impartite dal RUP, salvo il diritto del Comune di rivalersi sui crediti dell'appaltatore e della cauzione. Sono a carico dell'appaltatore tutte le responsabilità di natura civile e penale conseguenti al ritardo e/o mancato intervento di somma urgenza. Ciascuna ditta offerente dovrà fornire, in sede d'offerta, descrizione ampia e dettagliata sulle modalità organizzative prescelte a garanzia della continuità del servizio, con particolare riferimento ai requisiti minimi prescritti nel prosieguo del presente articolo.

ART. 25 - INTERVENTI DI URGENZA E SOMMA URGENZA PER RIPARAZIONE

Qualsiasi intervento sulle aree oggetto di appalto, in seguito a danni e/o non funzionalità rilevati nel corso delle ispezioni o in seguito a chiamate da parte degli abitanti, o su richiesta dell'UTC, dovrà aver inizio entro i termini seguenti:

Tipo di intervento	Termine
Avarie o danni a seguito di inconvenienti o incidenti, ovvero di altri eventi che possano compromettere la sicurezza degli utenti	2 ore
Ordine per esecuzione interventi	48 ore

L'Appaltatore ha l'obbligo di organizzare una struttura idonea a mantenere un livello di efficienza tale da garantire che, qualsiasi sia la causa che ha determinato il pericolo, i tempi di intervento e ripristino non siano in alcun caso superiori a quelli appena indicati. Diversamente saranno automaticamente applicate le seguenti penalità:

Tipo di intervento	Penale (per ogni ora o frazione di ritardo)
Avarie o danni agli impianti a seguito d'inconvenienti o incidenti, ovvero, altri eventi che possano compromettere la sicurezza degli utenti per un periodo superiore alle 2 ore	Euro 100
Ordine per esecuzione interventi	Euro 50

L'applicazione di tutte le penali di cui al presente articolo avverrà mediante detrazione sulle somme dovute dal Comune per il canone annuo. Qualora l'Appaltatore avesse accumulato annualmente penali per un importo pari o superiore al 20% del valore del canone annuo del contratto, sarà automaticamente ritenuto inadempiente e l'Amministrazione potrà pretendere la rescissione del contratto conformemente alle previsioni del presente Capitolato.

ART. 26 – REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO

Per l'esecuzione d'interventi urgenti la ditta appaltatrice dovrà attivare un servizio di emergenza per tutti gli interventi urgenti, attivo 24 ore su 24 per 7 giorni su 7. Gli interventi di reperibilità e pronto intervento dovranno essere eseguiti esclusivamente dal personale dipendente dell'appaltatore, non sono, in nessuna forma, subappaltabili a terzi.

Art. 27 - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Tutti i lavori urgenti ordinati alla ditta appaltatrice per motivi di sicurezza pubblica e tutti i lavori facenti capo al punto B) dell'art. 2, dovranno essere contabilizzati con i prezzi unitari di cui alla Nuova tariffa dei prezzi per le opere pubbliche della Regione Campania in vigore alla data del bando, nonché, per i prezzi non previsti, dai prezzi di mercato. A detti prezzi sarà applicato il ribasso offerto in sede di gara, e sono comprensivi della fornitura e posa in opera, nonché di tutti gli oneri generali e particolari previsti nella medesima tariffa e nel presente capitolato speciale. È facoltà dell'Ente provvedere autonomamente alla fornitura dei materiali senza che l'impresa possa accampare ogni sorta di pretesa, restando l'obbligo della ditta di fornire la dovuta manodopera, mezzi e attrezzature per la posa in opera a perfetta regola d'arte. Per l'esecuzione di categoria di lavori non previste nel presente capitolato e nei sopraccitati tariffari si applicano liste in economie con i seguenti parametri:

- manodopera: costo orario vigente all'epoca dell'intervento distinto per qualifica di operaio effettivamente utilizzato;
- noli: al costo orario vigente all'epoca dell'intervento rilevato da Organi Ufficiali del settore;
- materiali: effettivo costo dei materiali desumibile da fattura quietanzata.

Sulle sole aliquote relative a spese generali ed utile per l'impresa, noli e materiali sarà applicato il ribasso offerto in sede di gara restando esclusa tale applicazione per i costi relativi alla manodopera.

Art. 28 - PREZZI DELL'APPALTO

Il canone mensile dell'appalto stabilito nel presente capitolato e soggetto al ribasso offerto in sede di gara, s'intende accettato dall'appaltatore per la durata dell'appalto e dovrà essere attestato con apposita dichiarazione che, espressamente, dovrà attestare

la presa visione e accettazione incondizionata del presente capitolato, dello stato dei luoghi e delle caratteristiche dell'impianto oggetto del servizio.

Art. 29 - PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE DELLE AREE

Il personale addetto alla manutenzione delle aree deve essere in possesso di adeguata formazione professionale, e la sua organizzazione, tale da garantire appieno il costante esercizio delle aree e l'effettuazione delle verifiche periodiche e di manutenzione programmata. All'inizio della gestione l'Appaltatore deve notificare, per iscritto al Committente, nominativo e recapito telefonico delle persone impegnate nell'esercizio e nella manutenzione delle aree oggetto del presente appalto e segnalare ogni variazione successiva, tempestivamente. Dovrà inoltre fornire il recapito telefonico del telefono cellulare del reperibile per il servizio di pronto intervento. Il Comune si riserva la facoltà di dare il proprio gradimento sul personale utilizzato nell'ambito del servizio in appalto e di chiedere la sostituzione degli elementi non graditi. L'Appaltatore è obbligato a osservare e far osservare dai propri dipendenti le prescrizioni ricevute, verbali e scritte, e deve garantire la presenza del personale tecnico idoneo alla direzione e al coordinamento delle Attività. L'Ente Appaltatore è estraneo ad ogni rapporto tra l'Appaltatore e il suo personale, e non procederà alla liquidazione annuale dei servizi oggetto dell'appalto se l'Appaltatore non comproverà l'adempimento degli obblighi assicurativi e di ogni altro obbligo in materia di rapporto di lavoro.

Art. 30 - OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO

L'Appaltatore si obbliga ad osservare tutte le disposizioni e gli obblighi stabiliti da leggi, norme sindacali, assicurative e consuetudini inerenti la manodopera. In particolare ai lavoratori dipendenti dell'Appaltatore, occupati nell'espletamento dell'appalto devono essere attuate condizioni normative retributive non inferiori a quelle dei contratti collettivi di lavoro applicabili alla loro categoria, in vigore per il tempo e la località in cui si svolge l'appalto stesso, anche se l'Appaltatore non aderisce alle Associazioni stipulanti o recede da esse. Tali lavoratori devono essere assicurati presso l'I.N.A.I.L. contro gli infortuni sul lavoro e presso l'I.N.P.S. per quanto riguarda le malattie e le assicurazioni sociali. L'Appaltatore deve trasmettere al Committente non solo l'elenco nominativo del personale impiegato, ma anche il numero di posizione assicurativa presso gli Enti sopraccitati e le ricevute attestanti i relativi versamenti dei contributi. Il Committente si riserva il diritto di comunicare agli Enti interessati (Ispettorato del lavoro, INAIL, INPS) l'avvenuta aggiudicazione dell'appalto nonché richiedere loro la dichiarazione delle osservanze degli obblighi e la soddisfazione dei relativi oneri dell'Appaltatore e, qualora venissero denunciate dall'Ispettorato del Lavoro violazioni alle disposizioni sopra elencate, il diritto insindacabile di sospendere l'emissione dei mandati di pagamento sino a quando l'Ispettorato del Lavoro non abbia accertato che ai lavoratori dipendenti sia stato corrisposto il dovuto, ovvero che la vertenza sia stata risolta. Nel caso di violazione delle norme suddette, l'Ispettorato del Lavoro ne farà denuncia a questa amministrazione specificando la violazione, il numero e la qualifica dei dipendenti cui essa si riferisce, nonché l'ammontare della somma a ciascun dipendente spettante. L'Ispettorato del Lavoro darà preavviso di giorni 10 all'impresa aggiudicataria dei lavori per la regolarizzazione e per eventuali giustificazioni. In caso diverso, il Comune sospenderà - detraendola dall'importo dei certificati ammessi a favore dell'appaltatore medesimo - una somma pari all'ammontare corrispondente a quella denunciata, fino a che l'Ispettorato del Lavoro non avrà certificato che sia stato corrisposto ai dipendenti quanto dovuto, ovvero che la vertenza sia stata definitivamente composta. Per tali sospensioni o ritardi dei pagamenti, l'appaltatore non avrà diritto ad alcun indennizzo o a risarcimento danni.

Art. 31 - CONTROVERSIE E LORO RISOLUZIONE

Per tutte le controversie tra Committente e Assuntore, durante l'esecuzione o al termine del contratto, quale che sia la natura, tecnica, amministrativa o giuridica, non definite in via amministrativa - D.Lgs. n. 50/2016, del Capitolato Generale per l'esecuzione delle opere dello Stato, D.P.R. 145/00, e del Capitolato Speciale di Appalto, sarà competente il Foro di S. Maria Capua Vetere (Caserta).

Art. 32 – RESPONSABILITÀ PER DANNI - ASSICURAZIONI

Per ogni disservizio e per qualunque causa dovuti all'Appaltatore derivino danni a cose o persone, la Ditta appaltatrice è tenuta a risarcire i danni. Analogamente, ove derivino danni all'attività della Stazione Appaltante. È fatto obbligo all'Appaltatore di provvedere, a proprie cure e spese presso Società Assicuratrice, all'assicurazione per la responsabilità civile derivante dai rischi connessi all'appalto di cui al presente Capitolato, ma, indipendentemente dall'obbligo sopraccitato, l'Appaltatore, con l'espressa accettazione del presente Capitolato e la sottoscrizione del relativo contratto d'appalto, assume a proprio carico ogni responsabilità, civile e penale, conseguente agli eventuali danni a cose o persone, a seguito dell'espletamento delle sue funzioni. Copia della polizza assicurativa, rilasciata da Istituto a carattere nazionale o di tipo bancario, dovrà essere depositata all'atto della firma del contratto presso il Committente il quale si riserva la facoltà in caso di ritardo e/o inadempienza di provvedere direttamente a tale assicurazione con il recupero dei relativi oneri. Il massimale unico non potrà essere inferiore a

1.000.000,00 Euro. Agli effetti assicurativi, l'Appaltatore, non appena a conoscenza dell'accaduto, è tenuto a segnalare al Committente eventuali danni o sinistri occorsi, particolarmente, quelli conseguenti a fuoriuscite d'acqua causate da rotture di tubazioni o altre apparecchiature o altri sottoservizi. La sorveglianza della Direzione Lavori, anche saltuaria, non esonera la responsabilità della Ditta per quanto riguarda l'esatto adempimento degli ordini impartiti e la buona esecuzione delle opere, nonché l'osservanza delle buone regole dell'arte e la buona qualità dei materiali impiegati e l'eventuale responsabilità per danni a cose e persone. In ogni caso, danni, rischi, responsabilità di qualsiasi natura riguardanti cose o persone in genere, derivanti da prestazioni o lavori o ai medesimi ricollegabili, si intendono assunti dalla Ditta appaltatrice che ne risponderà in via esclusiva, esonerandone in via preventiva ed espressamente la Stazione appaltante. Spetterà alla Ditta Appaltatrice l'obbligo di rappresentare e sostituire in giudizio sia la Stazione Appaltante che i tecnici da essa preposti alla sorveglianza e direzione dei lavori per azioni eventualmente proposte da terzi, per pretesa di risarcimento danni arrecati in dipendenza dell'effettuazione delle prestazioni e lavori del presente appalto. L'Ente Appaltante si riserva la più ampia facoltà di indagine delle opere eseguite, di applicazione delle relative sanzioni, anche per eventuali deficienze passate inosservate all'atto della esecuzione. L'Appaltatore riconosce, altresì, essere di sua esclusiva competenza e spettanza l'iniziativa dell'adozione di tutti i mezzi opportuni per evitare qualsiasi danno che potesse colpire le cose e le persone. Pertanto, esonera l'Ente Appaltante da ogni responsabilità, anche verso terzi, per infortuni e danni che potessero verificarsi in dipendenza diretta del proprio operato.

Art. 33 - NORME DI SICUREZZA

I servizi di cui al presente appalto devono essere svolti nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro, in ogni caso, in condizioni di permanente sicurezza e igiene. L'Appaltatore deve, e far, osservare a tutti, le norme di cui sopra e prendere tutti i provvedimenti che ritenga opportuni per garantire sicurezza e igiene del lavoro, predisponendo la documentazione prevista dalla legislazione vigente. Ogni irregolarità deve essere comunicata all'Ente Appaltante. L'Appaltatore deve assicurare la perfetta efficienza e funzionalità di tutti i dispositivi di sicurezza, da tenere sotto assiduo controllo e sorveglianza.

Art. 34 - OSSERVANZA DI CAPITOLATI E LEGGI

L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme che abbiano attinenza con l'appalto. Per ogni legge o normativa di emanazione successiva alla data di presentazione dell'offerta, fermo restando l'obbligo del rispetto delle disposizioni da parte dell'appaltatore.

PARTE SECONDA

**CONDIZIONI ECONOMICHE E MODALITÀ
DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA**

Art. 35 – MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE DEI SERVIZI

Come parametro di riferimento per la contabilizzazione del servizio di gestione delle aree a verde e verde attrezzato si adotta quello della superficie servita, determinata in contraddittorio da effettuarsi al momento della consegna e sarà aggiornato nel corso dell'appalto. Il valore economico unitario "Euro/mq" è uguale a "canone annuo/superficie complessiva". La superficie presunta alla data di consegna è di **30.000,00** mq.

Art. 36 -CONTENUTI DELL'OFFERTA

36.1 - Offerta economica

L'offerta economica sarà costituita:

- E.1 - indicazione ribasso percentuale sull'importo annuale posto a base d'asta relativo alla aliquota manutenzione ordinaria;
- E.2 - indicazione ribasso percentuale applicato alla tariffa Regione Campania, ovvero alle analisi dei prezzi riferite a lavorazioni in essa non comprese, relativamente agli interventi di manutenzione straordinaria o extra-contratto;

Art. 37 - CRITERI DI AGGIUDICAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

L'appalto sarà aggiudicato ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. b) del d.lgs 50/2016, con esclusione automatica delle offerte, qualora ne ricorrano le condizioni, di cui al citato d.lgs 50/2016.

PARTE TERZA

ALLEGATI

ALLEGATO "A"

ELENCO LAVORAZIONI ART. 5 Lett. "A"

A1) TAGLIO DELL'ERBA

Il lavoro si può eseguire con vari mezzi secondo l'ampiezza dell'appezzamento, la dotazione di aiuole fiorite o di piantagioni arboree ed arbustive.

I - **Falcettatura**: eseguita a mano col falchetto.

II – **Falcitura**: può essere eseguita a mano con la falce (poco usata su terreni piani) o con falciatrice a motore guidata dall'operaio.

III – **Rasatura**: si esegue con macchine tagliaerba a braccia o a motore. Ve ne sono a lame elicoidali disposte a cilindro e rotanti sull'asse del cilindro stesso, a lame rotanti orizzontali (anche snodate) e a flagelli. Le prime danno una rasatura perfetta ma non tagliano l'erba alta, le seconde danno un buon taglio, le ultime tagliano l'erba a qualsiasi altezza e quelle più potenti tagliano le erbacee più resistenti (cardi, bardana, amarella, ononide, sambuchella, code di volpe, cespita, malve, finocchiaccio, cicuta maggiore, scardaccione, asfodeli) ma il taglio non è regolare.

IV - Norme di esecuzione:

A - Il taglio dell'erba deve essere eseguito a regola d'arte, evitando danneggiamenti ad alberi, cespugli e piante da fiore.

B - Le erbe tagliate si trasportano allo scarico a spese dell'appaltatore. Si radunano sul prato per non mescolare l'erba col brecciolino, se i viali sono pavimentati la prescrizione è omessa.

C - Per tagliare l'erba non possono essere usate macchine pesanti che danneggiano il terreno e non si deve transitare sui terreni argillosi quando sono bagnati.

D - Lungo le recinzioni, intorno ad alberi e arbusti, a monumenti e ruderi, insistenti, eventualmente sui prati, il taglio dell'erba è rifinito con forbice da erba o falchetto.

Frequenza dei tagli: stagione invernale (ottobre-aprile) ogni 20 giorni - stagione estiva (maggio-settembre) ogni 10 giorni. La frequenza è maggiore per i prati irrigui e varia in funzione delle esigenze secondo le essenze che compongono i prati.

A2) LAVORI DI RASCHIATURA

La raschiatura di viali e piazzali imbrecciati si fa con raschietti a spinta o con pale piccole o pale acciarine. L'estirpazione delle erbe infestanti deve essere accurata, evitando di danneggiare la massicciata sottostante al brecciolino. I bordi di prati o aiuole devono essere rifilati a taglio netto, secondo l'andamento della recinzione, al limite del viale senza intaccare l'erba dei prati. Qualora la recinzione è costituita da siepe viva non si danneggino i ciglietti laterali della siepe per l'innaffiamento. Le erbe infestanti le siepi di recinzione devono essere estirpate con le mani. Le erbe raschiate devono essere vagliate col forcone a 6-8 denti, per recuperare il brecciolino ad esse commisto e caricate sempre col forcone. Il trasporto allo scarico (a spese dell'appaltatore) deve avvenire giornalmente senza lasciare residui sul terreno e senza asportare il brecciolino. La misurazione delle superfici raschiate è fatta al filo esterno delle recinzioni, comprendendo anche le siepi, ove esistano. Il lavoro di raschiatura può essere ordinato anche nei quadrucci sterrati intorno agli alberi piantati lungo le strade, per tale lavoro può essere più conveniente l'uso di una zappa leggera. Si prescrive che, durante l'esecuzione del lavoro, l'albero non deve essere colpito dal ferro nè danneggiata la pavimentazione del marciapiede. In caso di lesioni alla corteccia saranno addebitati all'appaltatore i danni subiti e subendi dalla pianta. Il ripristino dei marciapiedi danneggiati è a spese dell'appaltatore.

Frequenza: ogni quindici giorni.

A3) SCERBATURA NEI PRATI E NELLE AIUOLE

Con questo lavoro, eseguito a mano, si estirpano le erbe infestanti i prati e le aiuole, con tutte le radici, senza danneggiare essenze pratensi e piante coltivate. Si deve eseguire prima che le erbacce maturino i semi, per evitarne il moltiplicarsi. Se il terreno è umido, il lavoro riesce meglio. Col terreno bagnato l'estirpazione è facilitata ma si può eseguire soltanto se l'operaio può lavorare senza calpestare il coltivato se si tratta di terreni anche leggermente argillosi, in cui si può lavorare soltanto quando il terreno si trova nella "giusta tempera", con uno stato igrometrico più elevato occorrerà attendere che il terreno smaltisca l'eccesso di umidità. La scerbatura si fa in vari modi: con una zappa stretta, col zappetto a cuore e bidente, adoperando, secondo il caso, l'uno o l'altro dei corpi lavoranti, strappando le erbacce con le mani, prendendole presso il colletto, dopo aver riunito tutti i getti nella mano. La gramigna e il quadrello non possono essere estirpati con le radici.

Frequenza: ogni 30 trenta giorni.

A4) RISEMINE - RIPRISTINI

Nei prati accade spesso che si riscontrino fallanze, il più delle volte l'erba perisce per adugiamento o per calpestio, ma se il prato non è di vecchia formazione si può eseguire una risemina, senza vangare il terreno, lavorandone la superficie col rastrellone a denti aguzzi, con movimento avanti e indietro, tenendo i denti perpendicolari al terreno ed esercitando una forte pressione con le braccia sul manico del rastrellone in vicinanza del corpo lavorante. Sul terreno smosso, si semina e si innaffia

subito. Qualora nel corso dell'appalto le piante di qualsiasi tipo si essicano o si ammalano per difettosa e/o manutenzione non adeguata, la ditta appaltatrice è tenuta, a sue spese, alla sostituzione o ripristino.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP

A5) LIVELLAMENTO, SPIANAMENTO E APPORTO DI TERRENO DA GIARDINO

Il lavoro consiste nell'eliminazione di avvallamenti e asperità, con asporto totale dei materiali eccedenti o di rifiuto, anche preesistenti, a spese della ditta appaltatrice che provvede a reperire i luoghi di scarico, qualora non indicati dalla Direzione Lavori. Il lavoro dev'essere eseguito a mano o con mezzi meccanici, secondo la situazione degli appezzamenti e, in ogni caso, curando che siano assolutamente rispettate le piante (compreso l'apparato radicale) e i manufatti esistenti sul posto. Al termine del lavoro, la superficie deve risultare perfettamente livellata in relazione alle quote fissate dalla Direzione Lavori. L'apporto di terra nei giardini si fa o per colmare depressioni o per formare aiuole o per cambiare il terreno inadatto alle colture che si vogliono praticare. Per terra da giardino s'intende un terreno di medio impasto prelevato dallo strato attivo di appezzamenti coltivati o prativi, esente da materiali sterili e grossolani (pietrame, calcinacci, frammenti di tufo e qualsiasi altro materiale inadatto alle colture) e da rizomi, bulbi, semi di piante infestanti. La terra deve essere scaricata e sparsa fino a raggiungere i piani di livello secondo la buona tecnica. Se la terra serve per formare aiuole o per sostituirla altra inadatta alle coltivazioni, deve provenire dallo strato più superficiale (non oltre 30 cm di profondità). Si pretende anche una purezza della terra, proveniente da terreni umiferi, con una percentuale di materia organica superiore.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP.

A6) TRATTAMENTI CON ERBICIDI

Vi sono erbicidi totali e selettivi. I primi si usano in viali e piazzali, i secondi nei coltivati. Nel campo del giardinaggio non è pratico l'impiego di erbicidi selettivi salvo che si debba affrontare un'invasione di determinate infestanti per le quali c'è il prodotto specifico. In questo caso l'erbicida si da con pompa irroratrice munita di spillo polverizzatore. Il trattamento va fatto in assenza di vento per evitare di danneggiare altre piante sensibili. Non è un buon metodo di lotta alle infestanti perché le piante ornamentali, molto delicate, possono subire danni notevoli. Gli erbicidi totali s'impiegano per distruggere le male erbe in viali e piazzali, generalmente in soluzione acquosa. L'operazione è molto delicata perché le acque di pioggia possono trasportare l'erbicida sul terreno coltivato e causare gravi danni alle colture, occorre assicurarsi che le linee di massima pendenza dei viali non conducano a terreni in coltivazione e molta attenzione verso gli alberi insistenti su viali e piazzali. Alcuni di essi sono sensibili, come il cipresso al clorato di potassa, il pino meno. Una differente sensibilità che dipende dal diverso sistema dell'apparato radicale. Prudentemente, non bisogna trattare sotto la proiezione orizzontale della chioma degli alberi, escluso quelli a chioma conica o fastigiata, per i quali il franco deve essere allargato. Per questi trattamenti, occorre personale specializzato che conosca la sensibilità di tutte le specie verso i prodotti impiegati. Si consiglia che il lavoro sia eseguito da ditta specializzata che assume la responsabilità dei danni.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP

A7) TRATTAMENTI DI DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE

I – Generalità - Nella composizione delle miscele da irrorare la ditta deve attenersi scrupolosamente a prodotti e percentuali stabilite nel capitolato o dalla Direzione Lavori, che deciderà anche giorni e ore in cui eseguire i trattamenti, di cui quelli inquinanti sono eseguiti nelle ore notturne, anche se nelle alberature stradali, fiancheggiate dalle abitazioni, d'estate, bisogna ricorrere ai trattamenti non inquinanti sostituendo, per esempio, i derivati del piretro agli esteri fosforici. La ditta appaltatrice deve irrorare con macchine di potenza adeguata al lavoro da svolgere. A irrorazione eseguita fusto e foglie delle piante trattate devono essere bagnate, e le foglie anche nella pagina inferiore. La ditta esegue il trattamento entro 24 ore dalla richiesta, con qualunque mezzo.

II – Alberature - Per il trattamento di piante d'alto fusto occorrono macchine in grado di mandare il liquido sopra l'altezza dell'albero.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP

A8) DECESPUGLIAMENTO

Si produce quando si vuole trasformare un terreno incolto coperto da rovi, cespugli e arbusti di nessun valore.

I – La via più economica, in relazione a località e stagione, è quella di dare fuoco al soprassuolo avendo cura di formare roste parafuoco, disposte lungo il perimetro dell'appezzamento da bruciare che, se grande, può essere diviso con roste disposte, perpendicolarmente, rispetto alla direzione del vento. In zone ove i venti sono costanti si può disporre le roste lungo i lati sotto vento, con un'autobotte lungo gli altri lati, per impedire la propagazione del fuoco ad altri appezzamenti. L'autobotte deve avere una portata di 4-5 metri cubi, a getto potente, per poter governare il fuoco che non è mai avaro di sorprese. Si da fuoco sopra vento, a poca distanza dalla rosta sotto vento, così il fuoco raggiunge presto la rosta e si spegne senza formare un immenso focolare che può divenire pericoloso. Se il fuoco non si propaga nella direzione opposta a quella del vento, si accende ancora il fuoco sopravento, a poca distanza dal terreno già bruciato; quando il fuoco raggiunge il terreno bruciato si spegne. Si accende ancora il fuoco sopra vento e così via finché non sarà bruciato l'intero appezzamento. Sgombrato il terreno, lo si

dissoda, sradicando ciocchi e radici, un lavoro eseguito con macchine pesanti e potenti (i ciocchi aumentano la resistenza) in grado di scassare il terreno almeno fino a 60 cm di profondità. I ciocchi e le radici sono raccolti, asportati e utilizzati oppure si bruciano sul campo.

II – Se sul terreno da decespugliare ci sono solo piante non legnose (rovi, canne, ecc.), si bruciano come indicato al cap. I, e per estirpare le radici basta eseguire una lavorazione profonda 40-50 cm, per cui è sufficiente un trattore di HP 40-50.

III – Il lavoro di decespugliamento può essere fatto a mano, tagliando gli sterpi al colletto, asportandoli o bruciandoli sul campo. Così facendo non sono necessarie le roste né le autobotti. La lavorazione del terreno si fa come indicato al capo II.

IV - Eseguito il lavoro, secondo uno dei metodi descritti, prima di dare al terreno la sistemazione definitiva, si attende che le parti di piante ancora vitali e i semi rimasti nel terreno, vegetino. È così possibile, con sarchiatrice o zappa, rimondare il terreno dai rinaticci, l'operazione si deve ripetere per evitare il nuovo infestarsi.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP

A9) APERTURA DI VIALI, VIALETTI, PIAZZE IMBRECCIATE

Battute le quote di livello del viale finito, si scava un cassonetto della profondità di cm. 20 e si scarica la terra idonea, destinata a prato o aiuole. In questo cassonetto si prepara un sottofondo di cm. 15 di calcinaccio, che è economico e pratico da impiegare. In mancanza, si possono usare scaglie di tufo rifiniti con cretoni di pozzolana. Tale materiale, distribuito uniformemente nel cassonetto, si bagna e si rulla con un compressore di medio peso. L'operaio colma le bassure, formate con il passaggio del compressore, con altro materiale distribuito uniformemente, finché non si avranno più avvallamenti, ottenendo un sottofondo regolare e baulato per lo sgrondo delle acque. Su questa superficie si distribuisce uno strato di cm. 2 di brecciolino da giardino, distante dalle recinzioni cm. 30 perché, col calpestio, il brecciolino allarga la propria area d'insistenza. Il brecciolino è composto da brecciole con il diametro da cm. 1,5 a 2,5. Per le brecciole appiattite vanno bene anche misure superiori. Nella prima fornitura si può tollerare un 10% massimo di sabbia. Dopo aver sparso il brecciolino sui viali, si uniforma la distribuzione con il rastrello. A lavoro terminato, una spruzzata d'acqua darà un miglior effetto estetico.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP

A10) RICARICHE DI BRECCIOLINO

Le caratteristiche del brecciolino sono quelle prescritte all'art. 26. Esso deve essere ricaricato nei viali nei quantitativi stabiliti dalla Direzione Lavori e si rastrella, per renderne uniforme la distribuzione, tenendolo distante cm. 30 dalle recinzioni. A ricarica eseguito lo spessore del brecciolino non deve superare i cm. 2. La tolleranza di sabbia non va oltre il 2-3%. Prima di eseguire il ricarica del brecciolino si devono liberare i bordi dei prati come prescritto all'art. 24. Per eseguire tale lavoro si può usare una scopa di erica molto rigida.

Frequenza : quando necessario su disposizione del RUP

A11) SPOLLONATURA AL PIEDE DI PIANTE ARBOREE

Alcune specie di piante arboree: tigli, oleandri ad alberello, Cercis siliquastrum, gettano i polloni da estirpare, in particolare, se si tratta di alberature stradali. Le prescrizioni sono: scavare intorno al piede dell'albero fino a trovare il piede dei polloni, che spuntano dalla base del fusto o dalle radici primarie. L'operazione si fa con la zappa per non danneggiare la corteccia. I polloni si tagliano con la forbice, aderenti al fusto o alle radici senza lasciare monconi. Si approfitta per fare la scerbatura delle erbacce, cresciute intorno al piede dell'albero, e si ricopre con la terra scavata. Se il lavoro si fa nelle alberature stradali si ha cura di non danneggiare i bordi del marciapiede, intorno al quadruccio sterrato, sede dell'albero.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP

A12) MANUTENZIONE DELLE AIUOLE FIORITE

Le fioriture nelle aiuole devono essere stagionali e a ogni loro cambiamento si vanga. Il terreno della stessa deve essere liberato da erbe cattive, zappettato ogni volta si constati la formazione della crosta, e se qualche pianta muore si sostituisce subito. Le piante devono essere curate secondo le necessità della specie, si devono mondare da foglie secche e fiori appassiti. Secondo le disposizioni del RUP, la ditta procede alle opportune spuntature e sbottonature. Si somministrano i concimi, in copertura, secondo la buona tecnica. Le operazioni per il passaggio da una fioritura all'altra sono stabilite dal RUP e la ditta deve eseguirle subito per evitare che le aiuole restino senza fioritura. Per l'innaffiamento ci si riferisce alle prescrizioni del presente capitolato.

Frequenza: quando necessario su disposizione del RUP

A13) SERVIZIO PER L'INNAFFIAMENTO DEI GIARDINI

L'impresa può usare i mezzi d'opera (tubi, lance, irrigatori) della stazione appaltante o, in assenza, provvede con mezzi propri, anche con autocisterne se il giardino è sprovvisto della rete d'innaffiamento, nelle ore diurne o di notte, se è insufficiente la pressione dell'acqua o per esigenze di traffico.

I - Prescrizioni generali - L'acqua si deve dare alle colture, polverizzata, usando apposite lance munite di paletta o altro apparecchio o con irrigatori. L'innaffiamento deve essere fatto muovendo la lancia a ventaglio o raggiera, ritornando nella posizione precedente, non prima che l'acqua, del precedente passaggio, sia stata assorbita dal terreno, così si evita che l'acqua

scorra sul terreno disperdendosi e danneggiandolo. Durante l'innaffiamento la lancia è tenuta rivolta verso l'alto, in modo che l'acqua cada in forma di pioggia minuta e leggera, evitando di battere il terreno per non favorire la formazione della crosta e di calpestare il terreno bagnato.

II - Prati - Particolare cura si deve avere nell'innaffiare i seminati cui si darà l'acqua subito dopo la semina evitando che, le formiche portino via il seme e ogni scorrimento dell'acqua che fa ammicchiare il seme con conseguente irregolare distribuzione dell'erba. I seminati si innaffiano con frequenza favorendo la germinazione dei semi. Ogni innaffiamento inumidisce il terreno per circa cm. 10.

III - Aiuole fiorite - Le aiuole fiorite sono innaffiate con cautela, altrimenti foglie e fiori sarebbero danneggiati dall'acqua (i gerani), e si devono innaffiare singolarmente con innaffiatoio o con un tubo da cui l'acqua defluisce lentamente, per caduta. Non percuotere il terreno, evitare lo scorrimento che asporta terreno e distrugge le piccole sconature formate per innaffiare le piantine. Lo spessore di terreno da inumidire a ogni innaffiamento, non deve essere inferiore a cm. 20.

IV - Arbusti, cespugli, alberi - Si innaffierà con aperture di sconature intorno al colletto delle piante. Nell'aprire la sconatura non si deve danneggiare il fusto della pianta né le radici, e trovando radici in prossimità del fusto, si allarga la sconatura piuttosto che approfondirla. La terra di escavo sarà sistemata intorno alla sconatura formando un arginello per aumentarne il volume. Ad avvenuto assorbimento dell'acqua le sconature devono essere riempite nuovamente, ma se si tratta di alberature stradali, le sconature appena prosciugate, si ricoprono con la terra precedentemente scavata. Durante i lavori la ditta appaltatrice colloca, sui marciapiedi, i prescritti segnali di pericolo, essendo responsabile di qualsiasi danno o incidente sia procurato a causa dell'esecuzione dei lavori. Lo sconatura deve avere una capacità di hl. 1 per arbusti e cespugli e hl. 2 per gli alberi, salvo diversa prescrizione del RUP.

La **frequenza** nella stagione invernale (ottobre-aprile) due volte al mese su decisione del RUP - stagione estiva (maggio-settembre), due volte ogni sette giorni.

A14) SERVIZIO DI PULIZIA NEI PARCHI E GIARDINI

La pulizia delle zone appaltate deve essere eseguita per la raccolta di carta o altri rifiuti lasciati dal pubblico. Per pulizia s'intende: raccolta foglie secche e tutto quanto imbratta il terreno di prati, aiuole, viali o piazze, svuotamento dei cestini. Nella pulizia è compreso l'onere di liberare i bordi dei prati dal brecciolino. Tutti i rifiuti raccolti devono essere subito trasportati in discarica.

A15) POTATURA E RIMONDATURA

I - Alberi - Tutte le operazioni di potatura delle piante sono eseguite sul territorio comunale a regola d'arte e conformi alla pianta campione approvata a cura del RUP. Qualora richiesta, la ditta fornisce il personale per la preparazione della pianta campione. I tagli di potatura devono essere fatti in prossimità di una ramificazione secondaria, terziaria, ecc., o di una gemma rivolta verso l'esterno, senza danneggiarla. La tecnica di esecuzione dei tagli deve essere tale che la superficie dei medesimi risulti liscia e aderente al fusto senza lasciare tronconi sporgenti dallo stesso. Inoltre la corteccia, intorno alla superficie del taglio, deve restare integra, senza slabbrature. Anche i tagli dei rami secondari o terziari, devono essere eseguiti secondo tali norme. L'abbattimento dei rami deve essere eseguito con particolare cura affinché, cadendo, non provochino danni a persone o cose. A tal uopo, i rami da tagliare devono essere liberati prima dai rami secondari. In occasione del lavoro di potatura si provvede anche alla rimondatura delle piante da eventuali rami secchi e dal seccume. I tagli devono essere fatti secondo le modalità dianzi descritte, con marraccio o accetta. I rametti e le punte secche (seccume) sono abbattuti con uncino, tagliarami o forbici. La legna da ardere, prodotta dalla potatura è dell'appaltatore. Lo stesso dicasi per la ramaglia minuta da fascetti che costituisce un sottoprodotto di nessun valore che richiede spese per sgombarlo. Quando si fa la potatura delle piante arboree, si controlla se vi sono piante o rami pericolanti da abbattere, per eliminarne il pericolo.

II - Potatura dei pini - il pino è una pianta che non richiede una vera potatura. Occorre mondarlo dal seccume e tagliare le impalcature più basse quando la pianta cresce in altezza. Quando sono maturi i tempi per il taglio delle impalcature è il pino stesso che lo indica, abbandona la vegetazione che regredisce, dirada le foglie che diventano più corte e compare il seccume. Osservando queste norme, si ottiene una pianta bassa ma con la chioma larga, fusto grosso e apparato radicale sviluppato e resistente. La potatura va fatta nel periodo di riposo della vegetazione altrimenti, dalle ferite causate dai tagli, c'è fuoriuscita di resina che indebolisce la pianta. Per quanto riguarda la tecnica del taglio, oltre alle prescrizioni esposte al capo I, si pretende che i rami siano tagliati rasenti al tronco, per evitare che restino monconi sporgenti. Il pino è pianta a ramificazione monopodiale ma, spesso, tende a formare più ramificazioni simpodiali (punte) che lo menomano nella sua naturale bellezza. Occorre quindi eliminare le seconde punte onde permettere alla punta principale di ricondurre la chioma della pianta alla sua forma migliore. Se il pino è trascurato e la punta concorrente ha preso uno sviluppo tale da comprendere un quarto o più della chioma, non si può tagliarla tutta insieme poiché la chioma rimarrebbe deformata e squilibrata con conseguente disturbo fisiologico per la pianta. L'operazione va fatta in due o tre anni, tagliandone ogni anno un tratto fino alla sua completa eliminazione. Tale operazione è necessaria se la divaricazione tra i due rami (punte) avviene sotto un angolo acuto in modo che i rami, crescendo, si tocchino e, crescendo ancora, premano l'uno contro l'altro.

III - Potatura dei cipressi - I cipressi piramidali si potano spuntando i rami che tendono a deformare la chioma, rimondati dai rami secchi che si abbattono con accetta o marraccio, e dai rametti (da tagliare con tagliarami o forbici) e rimondati dal seccume che s'annida nell'interno della chioma. Se si sospetta la presenza di qualche pianta infetta da *Coryneum cardinale*, i potatori, tengano a portata di mano un secchio contenente una soluzione di solfato di ferro al 10%, in cui immergono i ferri per disinfettarli a ogni cambiamento di pianta. Le ferite si disinfettano con poltiglia bordolese densa, e se i tagli sono numerosi si possono irrorare le piante con poltiglia bordolese o con Orthocide Pomarsol 50, Santhane, Temtidin, Tetrasar.

IV - Potatura delle siepi

A - Generalità – La potatura si può fare con mezza luna, forbicione, forbici e tosasiepi a motore. Per ottenere un lavoro perfetto bisogna eseguirlo con le forbici tagliando in prossimità di una gemma o di un rigetto, ma è antieconomico, così si preferiscono altri mezzi che fanno un lavoro altrettanto soddisfacente. L'altezza e la larghezza della siepe finita è conforme a quella della consegna. I piani, verticali e orizzontali, devono essere perfetti senza sporgenze, avvallamenti, rientranze o gobbe. I piani orizzontali devono essere paralleli al terreno e i verticali controllati con il filo a piombo. I piani verticali delle due facce della siepe devono essere paralleli fra loro e le loro proiezioni orizzontali equidistanti dal piede delle piante. Se la siepe è su due file l'equidistanza sarà determinata dalla mediana tra i due filari di piante. Nei terreni inclinati le siepi si potano a gradoni. I fili per i piani orizzontali si tendono con la livella. Per ottenere un lavoro conforme alle prescrizioni indicate, occorre tendere dei cordoni, sostenuti da picchetti, passoni a filagne, secondo l'altezza della siepe, rispondenti alle misure prestabilite. I fili vanno tesi all'esterno dei passoni che si controllano col filo a piombo. I fili orizzontali si tendono prendendo le distanze con la livella.

B - Cipressi e altre conifere adatte per siepi – S'impiegano: *Cupressus sempervirens pyramidalis* e *horizontalis*, *macrocarpa*, *Lambertiana*, *arizonica glauca*, *Thuja orientalis* e *occidentalis*, *Juniperus virginiana*, *Chamaecyparis Lawsoniana*, *Cryptomeria japonica*, *Juniperus sinensis*, *Skyrocket*. La siepe per essere mantenuta si pota ogni anno. Le siepi di *Cupressus arizonica*, *macrocarpa* e *Lambertiana* si tosanano ogni anno, a corto, perché la vegetazione si espande all'esterno disseccando quella più vecchia. Non si taglia a "occhio morto" perché il rametto dissecca, in tal modo, se la siepe è troppo larga non è possibile riportarla alla larghezza originaria. I cipressi sono piante adatte a formare siepi anche molto alte. Il *Cupressus pyramidalis* si adatta a formare archi e siepi artisticamente sagomate. Durante la potatura dei cipressi, della *Thuja*, delle *Chamaecyparis*, i potatori osservano le prescrizioni della profilassi contro il *Coryneum cardinale*.

C - Lauri – Il lauro cresce nei climi mediterranei. Se le piante sono forti e ben piantate per quanto riguarda escavo e concimazione, possono dare siepi alte 2 o 3 mt. In pochi anni. Si adattano alla mezza ombra ma, in questo caso, non si ottiene una siepe fitta. È una pianta che tollera bene i tagli, la tosatura a macchina è economicamente vantaggiosa. Il lauro non è soggetto a malattie gravi. In genere si pianta su una sola fila alla distanza, fra pianta e pianta, di 60-80 cm, in relazione alle dimensioni delle piante di cui si dispone e secondo il tempo che si è disposti ad aspettare per vedere il parallelepipedo della siepe completato. L'altezza delle piante conveniente per la piantagione va da mt. 1 a 1,5, piante cespugliate con 3-5 getti. Se si vuol fare economia si possono piantare piante con un solo getto ma è necessario potarlo basso per farlo rivestire. In tal caso può essere più conveniente acquistare piante più basse ma con più getti.

D - Altre latifoglie - Le suddividiamo secondo l'altezza che possono raggiungere:

- Alte: *Quercus ilex*, *Gleditschia triacanthos*, *Carpinus betulus*, *Ligustrum Japonicum*, *Maclura aurantiaca*.
- Medie: *Punica granatum*, *Paliurus spina Christi*, *Myoporum serrafum*, *Rhamnus alaternus*, *Hibiscus syriacus*, *Ligustrum ovalifolium*, *Ligustrum sinense*, *Crataegus Crus-galii*, *Crataegus Oxyacantha*, *Pyracantha coccinea*, *Pyracantha yunnanensis*, *Pittosporum Tobira*, *Berberis vulgaris*, *Myrtus communio*.
- Basse: *Chaenomeles japonica*, *Ulex europaeus*, *Buxus sempervirens*, *Buxus balearica*, *Evonymus japonicus*, *Eupatorium micranthum*, *Citrus triptera*.
- Per bordure dei prati: *Lavandaia vera*, *Lavandula dentata*, *Rosmarinus officinalis*, *Berberis Thunbergii*, *Buxus sempervirens*, *Chamaecerasus nitida*, *Santolina chamaecyparissus*.

Il *Buxus pumila*, la *Santolina* ed altre piante vivaci o annuali s'impiegano per bordure delle aiuole fiorite. Per bordure di grandi aiuole si possono impiegare anche le *Lavandula*, i *Rosmarinus*, il *Chamaecerasus* e il *Buxus sempervirens*.

V - Potatura degli arbusti – Per ciascuna specie, la ditta appaltatrice prepara campioni, la scelta compete al RUP. In particolare, gli arbusti da fiore devono essere potati in modo da ottenere una fioritura più abbondante.

VI - Piante sagomate – Particolare cura sarà posta nella tosatura delle piante sagomate le cui forme non devono essere alterate, in caso contrario, si devono porre in atto tutti gli accorgimenti per riportarle alla forma originaria. A tale lavoro deve essere adibito personale altamente specializzato nell'arte topiaria.

VII - Prescrizioni generali con particolare riguardo alle alberature stradali – L'impresa durante i lavori di potatura è obbligata a:

- evitare di intralciare la circolazione degli automezzi;

B – collocare transenne, cartelli e segnalazioni, per garantire la pubblica incolumità e adibire il personale occorrente per segnalare il pericolo ai veicoli e ai pedoni;

C - evitare ingombro di suolo pubblico non necessario per l'esecuzione dei lavori, per i casi riconosciuti dal RUP, l'Impresa deve apporre le opportune segnalazioni luminose atte ad evitare incidenti e danni a terzi;

D - ritirare ogni giorno il materiale di risulta della potatura, nonché lasciare, al termine della giornata, sgomberi e puliti, marciapiedi e sede stradale.

Frequenza: secondo la prassi per la tipologia delle piante, ma almeno 2 volte l'anno.

A16) REVISIONE DELLE ALBERATURE

Tutti gli alberi devono essere controllati per accertare le loro condizioni statiche. Particolare cura è riservata agli alberi che insistono su luoghi aperti al pubblico transito e ai rami che aggettano su luoghi transitati. Il controllo avviene sull'albero. Nei casi dubbi pianta o ramo si provano col tiro della fune, osservandone il comportamento. I rami, che dopo queste prove risultano pericolosi, devono essere tagliati e le piante abbattute. Particolare cura si avrà nel controllo di alberature ove si riscontrino vecchi tagli non cicatrizzati o attacchi di insetti xilofagi. Tale lavoro è eseguito da personale altamente specializzato entro un mese dalla consegna delle aree a verde e verde attrezzato. Qualora entro un anno decorrente dal predetto verbale si verifici una situazione di pericolo per mancato controllo, gli eventuali addebiti, ricadono tutti a carico dell'Aggiudicatario.

A17) CONCIMAZIONE DEL TERRENO

La concimazione può essere fatta con letame o altre materie organiche e concimi chimici da interrarsi come il letame o da distribuire in copertura.

I – Concimazione con letame o altre materie organiche con o senza integrazione di concimazione chimica. Il concime, in quantità e qualità stabilite, si distribuisce uniformemente sul terreno e interrato con la lavorazione. È fornito dalla ditta appaltatrice che specifica qualità del letame (cavallo, ovini o bovini) e quantitativi. Esso deve essere maturo e non aver perduto le sostanze nutritive per avvenuto dilavamento o disseccamento, è sparso sul terreno appena prelevato dalla concimaia, interrato con la lavorazione per evitare che si prosciughi disperdendo nell'aria il suo contenuto di ammoniaca. Qualora, per ragioni riconosciute dalla Direzione Lavori ciò non sia possibile, si scarica sul terreno e distribuito all'atto dell'interramento. La permanenza dei mucchi sul terreno dipende da andamento stagionale e temperatura. È importante che il letame non si asciughi, per questo si può spruzzare con acque o coprirlo con stuoie, arelle, frasche, paglia e quant'altro disponibile per proteggerlo dai raggi del sole. Altri concimi organici: corna e unghie macinate, cuoiattoli o cascami di lana, vanno interrati con la vangatura o aratura, previa regolare distribuzione sul terreno di quantità prestabilite.

II – Concimazione chimica - I concimi chimici non subito solubili e assimilabili devono essere incorporati al terreno. Quando ne è consentita la mescolanza possono essere distribuiti e interrati con il letame. Quando si vuole distribuire sul terreno più concimi chimici può essere utile, mescolarli prima, se la mescolanza è consentita dalla loro natura chimica. I concimi chimici prontamente solubili e assimilabili, come il nitrato di calcio e di soda, si distribuiscono "in copertura" spargendoli in modo uniforme sul terreno secondo le norme stabilite nel capitolato d'appalto o dalla Direzione Lavori, poiché il potere assorbente del terreno è basso per i nitrati. Questi concimi vanno somministrati frequentemente e a piccole dosi per evitare che il concime sia dilavato dalle acque irrigue o piovane. Si usa il nitrato di soda per le piante ossifile (calcifughe) e nei terreni basici o calcarei e il nitrato di calcio per le piante anossifile (calcicole) e nei terreni acidi. Alle piante in vaso si somministrano, sciolti nell'acqua d'innaffiamento all'uno per mille, con frequenza settimanale, durante lo sviluppo della pianta che sarà determinato secondo le specie delle piante da trattare. Ad aiuole e prati verdi, i nitrati di soda e di calcio, si danno in copertura, in ragione di 4 gr./mq., con frequenza quindicinale. Nelle aiuole, dopo lo spargimento del concime è utile una leggera zappatura per incorporare il concime e impedire che sia dilavato da eventuali forti piogge. Nei prati si può favorire la soluzione del concime e la sua penetrazione con una leggera spruzzata d'acqua ben polverizzata. In mancanza, la distribuzione del concime si può fare nel tardo pomeriggio per beneficiare dell'umidità della notte che discioglie il concime. Il solfato ammonico è un concime fisiologicamente acido, da impiegarsi per le piante ossifile, nei terreni basici o calcarei e nei terreni molto permeabili. Affinché l'azoto sia assimilabile deve nitrificare, pertanto è preferibile somministrarlo alla vangatura, in ragione di 25 gr./mq. La calciocianamide si impiega per le colture anossifile, nei terreni poveri di calce e nei terreni acidi. A causa della causticità della calce, che contiene nella misura del 45% circa, dopo il trattamento si attende qualche tempo per seminare o piantare. Si somministra alla vangatura, in ragione di 25 gr./mq. L'urea è composta di azoto, idrogeno, ossigeno e carbonio, non apporta elementi estranei alla composizione chimica delle piante che possano inquinare, in alcun modo, il terreno. La sua azione è più lenta del solfato ammonico ma si prolunga maggiormente nel tempo. La reazione è debolmente basica. Va data alla vangatura in ragione di 10-15 gr./mq. Tra i concimi fosfatici è preferibile, per le piante ornamentali il perfosfato d'ossa. Si somministra alla vangatura in ragione di 25 gr./mq. Le scorie Thomas si possono usare nel rifacimento dei prati somministrandole in ragione di 100 gr./mq. Poiché contengono molta calce non sono adatte ai terreni calcarei, né alle piante ossifile, né alle piante bulbose. Il loro impiego è utile nei terreni acidi e nei terreni poveri di calce. Tra i concimi potassici si preferiscono il solfato e il cloruro potassico, fisiologicamente acidi. Il primo s'impiega nei terreni lievemente argillosi o poveri di calce, l'altro nei

terreni calcarei. Dopo la concimazione col cloruro potassico, prima di piantare o seminare, bisogna attendere qualche tempo irrigando, almeno una volta, il terreno. Le dosi vanno da 15 a 30 gr./mq., ne beneficiano particolarmente le piante legnose e quelle da fiore per la maggiore resistenza che conferiscono allo stelo. Il fosfato biammonico è tra i concimi complessi quello più usato nelle coltivazioni ornamentali. Contiene circa il 50% di anidride fosforica solubile e il 20% di azoto ammoniacale. Si dà alla vangatura in ragione di 15 gr./mq. o si incorpora ai terricci, qualche giorno prima dell'invasatura, in ragione di 400 gr./mc. In caso di necessità si può dare anche in copertura, alla dose di 10 gr./mq. con le stesse modalità indicate per il nitrato di calcio.

Solfato di ferro – è difficile che il ferro manchi nel terreno ma frequentemente esso viene insolubilizzato da un eccesso di calcare finemente suddiviso. Si dà sciolto in acqua al 4 per mille o incorporandolo al terreno in ragione di 20 gr./mq.

Frequenza: quando necessario su disposizione del Responsabile Procedimento

A18) SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL CIMITERO

Riguarda la manutenzione di giardini, alberature, campi comuni e riquadri monumentali.

I - La Ditta appaltatrice cura la pulizia di strade, piazzali, viali, campi comuni e quadri monumentali, fabbricati dei loculi compresi sotterranei e terrazze, gallerie, ranghi, muri e quant'altro si trova entro i confini del comprensorio descritto al 1° Capo. L'impresa appaltatrice cura, il taglio dell'erba nei campi non ancora adibiti a seppellimento o a costruzioni di tombe e la manutenzione degli spazi verdi secondo le norme stabilite negli appositi articoli.

III - La Ditta appaltatrice cura la manutenzione di strade, vialetti e piazzali.

IV - La Ditta appaltatrice provvede alla raschiatura, diserbatura e ripulitura dei campi comuni e dei riquadri monumentali del Cimitero. Il lavoro da eseguire comprende la raschiatura delle erbe infestanti nei vialetti e nei viottoli dei campi comuni e l'estirpazione delle erbe infestanti sui tumuli, la raschiatura di erbe infestanti nei vialetti, piazzette, viottoli dei riquadri monumentali e estirpazione delle erbe infestanti più appariscenti nei giardinetti dei manufatti cimiteriali privati (tombe, cappelle, etc.), la rasatura delle siepine disposte intorno ai tumuli nei campi comuni, la potatura dei cespugli invadenti e delle rose sia nei campi comuni sia nei riquadri monumentali. Le erbe devono essere raschiate accuratamente a regola d'arte, senza danneggiare il fondo degli spazi transitabili e asportate dai campi comuni e dai riquadri monumentali senza lasciare alcun residuo sul terreno. In occasione della raschiatura devono essere ripuliti con scopa e raschietto i muri. I suddetti lavori si eseguono almeno tre volte l'anno: una alla fine dell'inverno, una alla fine della primavera e un'altra dal 15 settembre al 31 ottobre, in modo da presentare in perfetto ordine il cimitero per la solennità dei Defunti. Nei periodi di tempo intermedi tra una raschiatura e l'altra, se le erbe sono troppo cresciute, bisogna eseguire una falciatura.

V - Falciatura e ripulitura dei campi comuni, dei riquadri monumentali e dei riquadri in attesa di destinazione. Il lavoro consiste nella falciatura o falciatura delle erbe nei campi comuni e nei riquadri monumentali senza fogliare o danneggiare le piante coltivate sia di proprietà dell'Amministrazione che dei privati.

VI - La falciatura delle erbe è eseguita nell'intervallo di tempo fra una raschiatura e l'altra, una o più volte secondo il bisogno che dipende dall'andamento stagionale. Si cura, a mezzo della falciatura, che l'erba non superi mai cm. 20 d'altezza. La falciatura è eseguita a perfetta regola d'arte, evitando tagli o danneggiamenti agli alberi, cespugli e piante da fiore disposti nei prati e nelle aiuole. L'erba è tagliata regolarmente, tutta allo stesso livello. Eventuali erbe secche non devono essere radunate in prossimità di piante arboree, che potrebbero essere danneggiate in caso di incendio.

VII - L'Impresa appaltatrice provvede alla manutenzione e alla pulizia giornaliera, con gli stessi obblighi assunti per i giardini cimiteriali.

VIII - Gli spazi verdi sono curati e mantenuti a regola d'arte. Per manutenzione s'intendono i lavori d'innaffiamento, taglio erba, risemina ove si renda necessaria previa lavorazione del terreno, piantagione, cura e manutenzione delle aiuole fiorite. Si devono mantenere in efficienza recinzioni e alberate, sostituendo tutori e legature secondo le necessità. La ditta sostituisce le piante arboree mancanti e quelle il cui attecchimento non avviene, alla potatura di piante ornamentali e alberi. Tutte le operazioni di manutenzione avvengono con l'osservanza delle seguenti norme:

A - Prati verdi ornamentali. L'erba può essere falciata a mano o a macchina. L'uso della macchina comporta la necessità di rifinire il lavoro a mano, col falchetto, intorno alle piante e lungo le recinzioni. Dopo il taglio, l'erba è radunata e asportata. I prati ornamentali devono essere sempre ben rasati e l'erba tagliata con notevole anticipo sulla spigatura, comunque tagliata prima che raggiunga l'altezza di cm. 15. L'impresa provvede alla scerbatura per l'estirpazione delle erbe infestanti almeno due volte l'anno. Particolare cura è rivolta alla lotta contro la gramigna (*Agropyrum repens*), il quadrello (*Cyperus rotundus*), le piantaggini (*Plantago*), *Convolvulus*, ramolacci (*Raphanus*), i *Bellis*, le panicastrelle (*Setaria italica*, *glauca* ed altre sp.), *Panicum debile* ed altre specie. I prati devono essere innaffiati affinché il loro colore sia mantenuto sempre verde. Allo scopo di ottenere costantemente un buon effetto decorativo del tappeto verde si cura la risemina delle eventuali fallanze del tappeto, in primavera e in autunno previa adeguata lavorazione del terreno. Il miscuglio dei semi da impiegare è concordato con la Direzione Lavori. Allorquando un prato presenta segni di stanchezza si provvede a vangare e riseminare, incorporando i concimi stabiliti dalla Direzione Lavori. In caso di piccole fallanze si può ricostituire il manto erboso con energica erpicatura

del terreno e successiva semina. Dopo la spargitura, il seme è interrato col rastrello. Non si eseguono movimenti paralleli al terreno, in tal modo il seme si ammucchia in file impedendo la distribuzione delle essenze pratensi sul terreno. Tali lavori sono eseguiti nelle stagioni più opportune (tardo inverno o inizio autunno).

B - Aiuole fiorite. Le aiuole sono mantenute con fioriture stabilite in questo paragrafo. Per la ricorrenza dei defunti le aiuole sono ornate con i crisantemi.

C - Piante arboree ed arbustive. La Ditta provvede alle regolari potature secondo turni razionali. Gli arbusti si potano ogni anno, come la tosatura delle siepi. Le piante arboree sono mantenute rimondate dai rami secchi, controllate, per poter intervenire prontamente in caso di pericolo di caduta di rami o di alberi. I rami secchi sono tagliati dalla Ditta come pure i rami verdi e gli alberi ritenuti pericolosi o secchi. La Ditta avvisa immediatamente la Direzione Lavori che ne autorizza l'abbattimento. La Ditta provvede al rimpiazzo degli alberi abbattuti o mancanti e alla piantagione di tutti alberi, arbusti, cespugli, rampicanti, che la Direzione Lavori ritenga opportuno collocare a dimora. L'appaltatore provvede ad innaffiare tutte le piante che ne hanno bisogno, in particolare, quelle di recente piantagione, cui fornisce le cure necessarie per una buona riuscita degli impianti. La Ditta appaltatrice esegue i trattamenti antiparassitari necessari per curare le piante, comprese quelle vivaci e annuali affette da infestioni ed infezioni, a insindacabile giudizio della Direzione Lavori, che stabilisce i prodotti da impiegare, le percentuali e i tempi per eseguire i trattamenti.

D - La Ditta provvede alla manutenzione delle piante rampicanti da innaffiare, concimare e potare, secondo le norme agronomiche e gli ordini della Direzione Lavori. Deve mantenere in efficienza i sostegni (pali, fili di ferro, grigliati, ecc.) e provvede affinché la vegetazione si distribuisca uniformemente sui sostegni.

XII - Per la ricorrenza dei Defunti si esegue un addobbo particolare del Cimitero con piante in vaso e in cassette. La Ditta fornisce personale e mezzi occorrenti per l'esecuzione dell'addobbo, provvede a mantenere le piante impiegate (guardiana, innaffiamento). La Ditta rilascia ricevuta delle piante e risponde direttamente delle mancanze all'atto del ritiro dell'addobbo.

ALLEGATO "B" - ELENCO LAVORAZIONI ART. 5 Lett. "I)"

B1) ABBATTIMENTO E DICIOCCATURA DI ALBERI SECCHI O PERICOLANTI

Le piante secche o pericolanti da abbattere sono indicate dalla Direzione Lavori e abbattute sradicando anche il ciocco. L'abbattimento è curato affinché alberi e rami, cadendo, non provochino danni a persone o cose. A tal uopo il tronco da abbattere è liberato, prima, da rami secondari e primari e guidato nella caduta. I ciocchi sono estratti dal terreno senza arrecare danni a marciapiedi, pavimentazione stradale, fogne o altri manufatti sia pubblici sia privati. La ditta appaltatrice è responsabile dei danni causati durante l'esecuzione dei lavori, ed è tenuta a risarcire i danni medesimi agli aventi diritto. La legna di risulta è proprietà della ditta appaltatrice.

B2) TAGLIO DELLE RADICI CHE SOLLEVANO I CIGLI DEI MARCIAPIEDI NELLE ALBERATURE STRADALI

Quando le piantagioni non si eseguono a regola d'arte, non è raro che le radici insistenti sui marciapiedi sollevino cigli e pavimentazione, causando pericolo al transito dei pedoni e sobbalzi ai veicoli in circolazione. In tali condizioni occorre smurare i cigli, demolire la pavimentazione fino a mettere allo scoperto le radici responsabili del danno. Tale lavoro va fatto durante la stagione di riposo della pianta, preceduto dalla potatura della chioma per ristabilire l'equilibrio alterato col taglio delle radici da eliminare. Si ritiene utile ricordare che il lavoro deve essere diretto da uno specialista perché, col taglio delle radici, gli alberi, perdendo parte del naturale sostegno, possono cadere con luttuose conseguenze che implicherebbero la piena responsabilità penale della Direzione Lavori e civile del Comune. Pertanto, se si rendesse necessario tagliare grosse radici o un quantitativo di radici tale da compromettere la stabilità degli alberi, si può adottare una delle seguenti soluzioni:

I - Se si tratta di una alberatura di pregio o per la specie o per l'età degli alberi o per la bellezza degli esemplari si può rialzare la superficie dei marciapiedi, evitando così il taglio delle radici o riducendolo al minimo.

II - Se l'alberatura non ha pregi si può abbatterla per sostituirla con altra in cui gli alberi siano piantati più profonde o scegliendo altra specie a radici meno robuste.

B3) SEMINA

La semina è quella dei prati, il cui seme è fornito dalla ditta appaltatrice con una germinabilità non inferiore al 95%, e la purezza non inferiore al 98%, esente da semi d'infestanti difficili da eliminare - gramigne, cuscuta, Cyperus, panicastrelle (*Setaria glauca* e *italica viridis*) e panichi (*Panicum sanguinale*, *ischaemum* e *debile*). Il seme è distribuito sul terreno, uniformemente e nella quantità prescritta. Per ottenere una distribuzione regolare dei semi occorre mescolarli accuratamente con sabbia fine e subito dopo la semina, interrarli battendo col rastrello e innaffiati. Qualora l'appezzamento sia infestato dalle formiche, lo si tratta con una soluzione di Formiclor al 2% o altro preparato. Al collaudo le erbe del prato coprono il terreno regolarmente, senza punti di diradamento, in questo caso, si pretende la risemina.

B4) VANGATURA DEL TERRENO

La vangatura si fa a mano con la vanga. La distanza dalla punta della vanga alla staffa è normalmente di circa cm. 40. Il lavoro di vangatura si esegue per eliminare dal terreno tutti i materiali inerti (sassi) o impropri alla vegetazione o per mondare il terreno dalle erbacce infestanti. Il terreno deve essere vangato uniformemente. La vanga va spinta a fondo fino alla staffa. Durante la vangatura si cura di far emergere sassi e erbe infestanti con le loro radici, usando la punta della vanga e, quando necessario, impiegando anche le mani. Particolare cura si usa nel buttar fuori dal terreno tutte le vegetazioni, compresi i rizomi, della gramigna (*Cynodon dactylon*), della falsa gramigna (*Agropyrum repens*), e del quadrello (*Cyperus rotundus*), e che si riproduce con piccoli tuberi a catena, rinvenuti anche a notevole profondità, la cui estirpazione è difficile perché gli stoloni si rompono facilmente e i tuberi si disperdono nel terreno. Occorre molta attenzione nel seguire gli stoloni che conducono ai tuberi. Vi sono delle annuali temibili nei prati perché si difendono dai tagli frequenti emettendo nuove infiorescenze, sempre più rasenti al terreno, che sfuggono al taglio maturando i semi e rinnovando l'infestazione, sono le cosiddette panicastrelle e appartengono ai generi *Setaria* e *Panicum* (*Setaria glauca* ed altre sp., *Panicum sanguinale* ed altre sp.). Vi sono le piantagioni a radice fittonante che bisogna estrarre con buona parte della radice, i *Bellis*, la cicoria, ecc.

B5) MESSA A DIMORA DI PIANTE

I - Tecnica delle piantagioni – Si procede all'escavo della buca separando la terra da sassi, erbacce e altri materiali inerti. La terra più fine si mette da parte per adagiarla a contatto con le radici dell'albero da piantare. Se manca il terreno, l'impresa appaltatrice provvede con terreno da giardino di medio impasto. Le dimensioni delle buche sono di mt. 1×1×1, nei parchi o nei giardini; mt. 0,80 ×0,80×0,90 nelle alberature stradali. È necessaria una cautela per le piantagioni su terreni fortemente argillosi. Anche se il terreno giace in pendio, non è inverosimile che l'acqua ristagni nella buca, che fungerebbe da bicchiere, conservare l'acqua a saturazione, in eccesso, facendo assumere al terreno caratteristiche sortumose con la morte della pianta. Per riconoscere l'impermeabilità del terreno, quando la buca è aperta, si versa un secchio d'acqua e si osserva se l'acqua è assorbita o meno. Se l'acqua non è assorbita necessita approfondire le buche (fino a mt. 2 e più) e fognare in profondità con uno strato di 40-50 cm di mattoni forati, disposti in modo da lasciare più vuoti possibile per la raccolta dell'acqua. Alcune volte si risolve il problema praticando, in fondo alla buca un foro o con la mototrivella o col paletto a cartoccio. Se si trova uno strato permeabile, si riempie il buco con della breccia grossa e si procede alla piantagione. Durante il periodo delle piogge, si dispone il terreno in superficie, a quattro spioventi, in modo da evitare la penetrazione dell'acqua. Prima di piantare si lavora la terra, in fondo alla buca, con vanga o piccone, secondo la natura del terreno e si conficca, nel fondo della buca, il tutore della pianta (previamente appuntito) verticale e nel punto preciso stabilito. Se si tratta di una alberatura stradale o fiancheggiante il viale di un giardino si controlla che i tutori risultino perfettamente allineati. Rispetto al punto di vista il tutore è posto dietro la pianta. Per una piantagione di alberi impalcati da mt. 2,20 in su e della circonferenza, a petto d'uomo, da 6 a 24 cm, occorreranno filagne da filo di castagno scortecciate da mt. 4. Per alberetti quali oleandri, Hibicus, Lagerstroemia saranno sufficienti filagne da mt. 3. Se è prescritta la concimazione della terra con concimi organici e chimici, essi devono essere ben mescolati al terreno evitando di concimare il volume di terra che contatta le radici e per cm. 6 al giro: sopra, sotto e lateralmente alle radici stesse. In linea di massima per una pianta arborea di prima grandezza si possono prescrivere: una carriola di letame ben maturo, un kg. di polvere d'ossa, 300 gr. di cloruro o solfato potassico, preferendo quest'ultimo nei terreni argillosi. Se non si dispone di letame, la concimazione può essere composta così: cascami di lana kg. 4, farina di corna o sangue secco kg. 1, polvere d'ossa kg. 1, cloruro o solfato potassico gr. 300. Se la mescolanza si fa nella buca, si gettano nella buca alcune palate di terra e, in proporzione, una parte dei concimi. Con la pala si mescola bene, si butta ancora terra e concimi e si mescola. Fatto questo si misura il diametro della proiezione orizzontale delle radici della pianta da collocare a dimora, si aggiungono cm. 12 e si ottiene così il diametro del cerchio in cui si getta la terra fine, già messo da parte. La terra fine si butta con la pala, sempre al centro, in modo che prenda una forma conica dell'altezza di cm. 25 circa. Si appoggia su questa terra l'albero aprendo un po', con le mani, le radici per far passare il tutore, giacché il fusto della pianta deve risultare aderente al tutore stesso. Si ha cura di prendere le opportune misure affinché il colletto dell'albero risulti a fior di terra. Le radici penetrano un po' nel terreno e si lega la pianta al tutore, alla metà del fusto, con una sola legatura lenta e provvisoria, affinché la pianta possa calare, in seguito all'innaffiamento, per conseguire il suo assestamento definitivo. Si butta (sempre addosso alle radici) la terra fino a raggiungere il colletto. Il vuoto è riempito con terra concimata e colmato con terra comune e così, successivamente, la sconcatura usando la terra dell'arginello. Si raccomanda di eseguire la piantagione con terreno asciutto o in giusta tempera. Prima della piantagione si prepara opportunamente l'alberetto, ripassando con una buona forbice i tagli delle radici operati con attrezzi grossolani o mal fatti, eliminando le radici rotte, scortecciate o slabbrate. I tagli vanno ripassati in corrispondenza delle ramificazione di una radice secondaria, tenendo la forbice in maniera che la controlama prema contro la parte da eliminare. La potatura di formazione della chioma si può fare prima della piantagione o dopo la piantagione. Se fatta prima l'operazione sarà più sbrigativa. Nelle piantagioni a filari l'altezza delle piante potate deve essere uniforme: si può regolare con l'ausilio di una canna tagliata a misura. Terminata la piantagione si forma, intorno al fusto della pianta, una sconcatura per l'adacquamento, da eseguire non più tardi del giorno successivo alla piantagione. Con l'adacquamento la pianta cala nella buca ed è pronta per essere legata stabilmente al tutore. La legatura si fa con filo di ferro cotto da 15/10 interponendo una guarnizione di gomma messa in modo da permettere l'accrescimento della pianta senza causare strozzature, almeno per due anni e si corregge la verticalità delle piante inclinate in seguito all'innaffiamento.

II - Prescrizioni complementari per le alberature stradali – Qualora si mettano a dimora alberi sui marciapiedi asfaltati si taglia la pavimentazione in perfetto squadro e senza slabbrature, con la martellina, per una superficie di mt. 0,80×0,80. Se trattasi di altra pavimentazione si cura che il lavoro sia eseguito a regola d'arte e senza danneggiare la pavimentazione intorno al perimetro della buca da scavare. Se occorre fare delle riprese alla pavimentazione, intorno al quadruccio ove è stato collocato l'albero, tale lavoro è a carico dell'impresa appaltatrice. Diversamente da quanto stabiliscono le norme agronomiche, sui marciapiedi, occorre piantare più profondo per evitare che le radici degli alberi sollevino i cigli e il manto stradale. Non c'è una regola generale per tutte le specie, bisogna approfondire di più quelle piante le cui radici sono più vigorose come i pini, il *Celtis australis*, la *Robinia pseudo-acacia* e *monophilia*, i tigli, il platano, che indichiamo di 1^ categoria, un po' meno gli aceri, il *Cercis*, *siliquastrum*, che indichiamo di 2^ categoria. Non causano danni: *Oleandri* ad alberello, *Hibiscus syriacus*, *Lagerstroemia indica*, *ligustro*, *cipresso* e li indichiamo di 3^ categoria. Nella piantagione occorre considerare il livello della pavimentazione stradale non quello del marciapiede. Per le piante della 1^ categoria si può tenere il colletto cm. 5 sotto il

livello stradale; per quelle della 2^a categoria si tiene il colletto a livello stradale e quelle della 3^a categorie si possono piantare secondo le istruzioni date al capo I di questo articolo. Quando la pianta deve essere piantata più in profondità, anche sarà conseguente. Nelle alberature stradali l'albero è tenuto a distanza dal ciglio del marciapiede da mt. 0,60 a 1,20 - 1,40, secondo la larghezza del marciapiede stesso. Se un marciapiede è largo mt. 2 si adotta la misura 0,60; se è largo mt. 8 si adotta la misura di 1,20-1,40. Ricordiamo che i pini si devono tenere alla distanza minima dai fabbricati di mt. 8. In ogni caso tale distanza non sarà mai essere inferiore a mt. 6. In genere, il pino, si riserva per le alberature al centro della strada, nelle piazzole spartitraffico ove, secondo la larghezza della piazzola, si pianta su una fila o su due file o su tre file a quinquonce. Le distanze indicate nella figura sono le minime da osservare. L'equidistanza ottima per i pini è di 12-15 mt. ma si può allungarla fino a 20 mt.

III - Pianta sempreverdi – Le piante sempre verdi vanno trapiantate in topa, come qualche spogliante tipo i tamerici, per evitare elevate percentuali di fallanze. Nella piantagione si cerca di accostare il fusto vicino al tutore, approfittando di qualche irregolarità della topa. Se la topa è troppo larga si fa una piccola incavatura nella topa stessa in cui far penetrare il tutore, ma se si trovano radici è meglio non insistere, eventualmente, apporre una capra al posto del tutore. Le piante in cassa e i pini, di altezza superiore a 3 mt., si assicurano a una capra formata con 3 filagne, le cui basi A sono disposte ai vertici di un triangolo equilatero, nel complesso formano una piramide triangolare, la cui altezza può essere rappresentata dall'albero da sostenere. Se le filagne non trovano un solido appoggio devono essere inchiodate e legate ciascuna, con fil di ferro, a un picchetto di castagno, piantato obliquamente nel terreno con inclinazione contrastante con quella dei tutori. All'incrocio le tre filagne si legano con filo di ferro cotto da 15/10. Nel punto dell'incrocio, dopo l'innaffiamento, si assicura il fusto della pianta con filo di ferro da 15/10, facendo 4 o più giri. Il fusto dell'albero si protegge con una fascetta di gomma girata intorno al fusto 2 o 3 volte. I pini si legano immediatamente sotto la prima impalcatura. Se le impalcature permettono il passaggio delle filagne, per formare la capra, la legatura si può fare più in alto ma non oltre tre/quarti dell'altezza dell'albero. Nelle latifoglie la legatura si fa subito sotto l'impalcatura. Nella piantagione di conifere, a ramificazione monopodiale (cedri, abeti, Pinus strobus) si fa rigorose prescrizioni affinché i rami bassi delle piante non siano danneggiati. Analoga per i cipressi che devono essere assicurati, secondo l'altezza, a una filagna o filagnone da 6-8-10 mt.

B6) FORNITURA DI PIANTE.

I – Generalità – Nella fornitura di piante è necessario un campione per individuare quale sia la migliore offerta. Il campione può essere costituito da una pianta, avente caratteristiche medie, oppure da due piante rappresentanti gli estremi della promessa fornitura. I campioni si conservano per confrontarli con le piante fornite. Si richiedono piante in ottime condizioni vegetative, a sviluppo regolare, esenti da lesioni, malformazioni, malattie fisiologiche, infezioni e infestioni. Le radici devono essere sane, sviluppate, ricche di capillari ed esenti da tagli che possano compromettere una buona cicatrizzazione delle ferite.

II – Pianta arboree – Nella richiesta delle piante arboree s'indica circonferenza del fusto a un metro dal colletto e altezza dell'impalcatura. Per le varietà da innestare, occorre farne espressa menzione precisando la varietà richiesta. Si precisi anche la specie o la razza del soggetto, quando è importante per la buona riuscita della piantagione, in relazione alla natura del terreno che accoglierà la pianta. Gli alberi che, nella zona dell'innesto, formano antiestetici tumori, che deformano il fusto, come nella Robinia Bessoniana e umbraculifera, devono essere innestati al piede. Nelle piante arboree ha notevole importanza anche l'altezza dell'impalcatura che, come la grandezza dell'albero, deve essere proporzionata alla larghezza dei marciapiedi e della strada. Alberi troppo bassi non sono adatti per le alberature stradali perché sulla verticale innalzata dal ciglio del marciapiede, lato strada, occorre un franco di luce libera per il transito dei veicoli, di almeno quattro metri. Eventualmente tale franco può essere invaso da fronde. Pertanto le piante, da impiegarsi nelle alberature stradali, devono essere impalcate piuttosto alte per garantire le condizioni indicate. Diamo di seguito, una nota delle piante più comuni e dell'altezza migliore dell'impalcatura, tenendo presente che, se piantate lungo strade di grande traffico e a distanza dal ciglio del marciapiede non superiore ad un metro, occorre attenersi alle altezze massime indicate:

SPECIE	ALTEZZA IMPALCATURA
<i>Oleandri</i>	2.00 - 2.20
<i>Crataegus oxyacantha</i>	2.00 - 2.20
<i>Pittosporum Tobira</i>	2.00 - 2.20
<i>Tamarix gallica</i>	2.20 - 2.40
<i>Hibiscus syriacus</i>	2.20 - 2.40
<i>Lagerstroemia indica</i>	2.20 - 2.40
<i>Robinia hispida rosea</i>	2.20 - 2.40
<i>Maggiociondolo</i>	2.20 - 2.40
<i>Eleagnus angustifolia</i>	2.30 - 2.50
<i>Prunus serrulata</i>	2.30 - 2.50
<i>Prunus cerasi fera</i>	2.30 - 2.50
<i>Meli da fiore</i>	2.30 - 2.50

Comune di San Tammaro – Area Tecnica –
 Capitolato Speciale Manutenzione ordinaria Aree a verde e Verde attrezzato per il triennio 2017-2020

<i>Sorbus aucuparia</i>	2.30	-	2.50
<i>Laurus nobilis</i>	2.30	-	2.50
<i>Catalpa bungei</i>	2.40	-	2.60
<i>Robinia semperflorans</i>	2.40	-	2.60
<i>Robinia umbraculifera</i>	2.40	-	2.60
<i>Robinia Bessoniana</i>	2.40	-	2.60
<i>Maclura aurantiaca</i>	2.40	-	2.60
<i>Robinia neo-mexicana</i>	2.60	-	3.00
<i>Ligustrum japonicum</i>	2.60	-	3.00
<i>Clerodendron trichotomum</i>	2.60	-	3.00
<i>Cercis siliquastrum</i>	2.60	-	3.00
<i>Virgilia lutea</i>	2.60	-	3.00
<i>Acacia julibrissin</i>	2.60	-	3.00
<i>Carpinus betulus</i>	2.80	-	3.40
<i>Koelreuteria paniculata</i>	2.80	-	3.40
<i>Sophora japonica</i>	2.80	-	3.40
<i>Robinia monophylla</i>	2.80	-	3.40
<i>Aceri</i>	2.80	-	3.40
<i>Leccio</i>	3.40	-	3.80
<i>Tigli</i>	3.40	-	3.80
<i>Liquidambar styraciflua</i>	3.40	-	3.80
<i>Paulownia imperialis</i>	3.40	-	3.80
<i>Gleditschia triacanthos</i>	3.40	-	3.80
<i>Celtis australis</i>	3.40	-	3.80
<i>Liriodendron tulipifera</i>	3.40	-	3.80
<i>Platanus occidentalis (densicoma)</i>	3.80	-	4.20
<i>Platanus orientalis</i>	3.80	-	4.20
<i>Populus alba</i>	3.80	-	4.20
<i>Populus Canadensis</i>	3.80	-	4.20
<i>Ulmus campestris</i>	3.80	-	4.20
<i>Ulmus americana</i>	3.80	-	4.20
<i>Ulmus siberiana</i>	3.80	-	4.20
<i>Faggi</i>	3.80	-	4.20

Per le piante a portamento fastigiato o piramidale come il Pioppo italico, la Robinia pyramidalis, ai cipressi non si danno misure perché, non avendo impalcatura, l'altezza del fusto nudo può essere regolata secondo le necessità del traffico sottostante. Queste piante, mostrano la loro bellezza quando il fusto è rivestito dalla chioma fino a terra. Si può anche prescrivere che nella misura dell'altezza delle piante sono escluse la gettata dell'annata, in tal modo, il vivaista è indotto a spuntare le piante prima della spedizione, per avere meno ingombro, caso che potrebbe far comodo anche a chi le riceve. Nelle palme l'altezza si misura con le foglie allo stato naturale, senza artificio che le sostenga. Le piante che risentono del trapianto, come le sempreverdi e i tamerici, si chiedono in topa o in cassa, secondo le dimensioni del soggetto.

III – Arbusti – Per gli arbusti, oltre all'indicazione di specie, varietà e altezza si indica anche il numero dei getti. Per le rose ad alberello (che richiedono il trapianto in topa) s'indica anche l'altezza del fusto nudo, che può variare da mt. 0,90 a 1,80. Se si vogliono piante di pronto effetto si precisa che siano ben vestite dal basso. Se si vogliono acquistare le migliori piante esistenti in commercio si chiedono "esemplari". Per i cespugli, invece del numero dei getti, s'indica la circonferenza o il diametro della chioma. Nelle richieste degli oleandri si chiedono piante a fiore semplice. Per comporre gruppi di buon effetto si precisa la varietà o il colore dei fiori, prescrivendo che la fornitura avvenga per varietà o colori separati. Gli arbusti sempreverdi si trapiantano in topa, gli spoglianti si accettano a radice nuda.

IV – Rampicanti – Per i rampicanti s'indica il numero dei getti e la loro lunghezza, naturalmente si assume una lunghezza media. Sovente si trapiantano in topa, i sempreverdi spesso si coltivano in vaso.

V – Piante in vaso – Si distinguono in piante coltivate in vaso fin dagli inizi del loro sviluppo e piante invase dopo che si sono sviluppate in piena terra. Per le prime non vi è nulla di particolare da dire, per le seconde si chiedono piante "franche di vaso", intendendo che la pianta abbia superato il periodo critico del trapianto, con lo sviluppo di nuove radici che assicurino il normale proseguimento della sua vegetazione. Non si acquistino mai pini coltivati in vaso. Le piante in vaso che si utilizzano per addobbi (lauri, aucube, aralie, palme, Thuya, bosso, Chamaecerasus, evonimo, ligustri, oleandri, pittosporo, lentaggine) o sono state coltivate in vaso o hanno trascorso almeno una primavera in vaso, per essere certi che la chioma non vada soggetta a perdita di foglie, menomando la bellezza della pianta. Se si vogliono lauri acauli, a palla o piramide o colonna, di produzione belga, si richiedono quelli originali. L'altezza della pianta in vaso si misura da terra con tutto il vaso.

B7) IMPIANTO DI AIUOLE

Si vangha il terreno affondando la vanga fino alla staffa, con particolare cura per ciò che riguarda l'espurgo di materie inerti ed erbacce. Poi si spande il letame e altri concimi prescritti e si rivanga nuovamente per interrare il tutto. Se si vuole contornare l'aiuola con una bordura di piante vivaci, si procede alla piantagione osservando linee ed equidistanza dalla Direzione Lavori.

B8) PIANTAGIONE DI AIUOLE

I – Generalità - La piantagione delle aiuole si esegue a regola d'arte per ottenere il miglior effetto estetico. Si adotta una particolare tecnica nella disposizione delle piante, nella piantagione, nell'accostamento di colori e forme, per ottenere un effetto armonico gradevole. Si adottano disposizioni appropriate sia che si tratti di piantagioni di aiuole o di prode sia che si tratti di decorazioni isolate o a contorno di monumenti. Nelle aiuole le piante da fiore si pongono a giusta distanza, per non danneggiare per eccessiva vicinanza né che si renda visibile troppo terreno scoperto per eccessivo intervallo tra una pianta e l'altra. Per tale motivo si tiene presente l'accrescimento naturale delle piante nei mesi successivi a quello della piantagione. Prima della piantagione il terreno è vangato accuratamente, interrando i concimi, come prescritto all'art. 18, e mondato dalle cattive erbe o da altra materia inadatta alla vegetazione. Il terreno deve essere sistemato in superficie con la dovuta baulatura, dal centro verso il perimetro dell'aiuola, per lo scolo dell'acqua, ma principalmente per l'effetto estetico della fioritura. Se si tratta di fasce fiorite la pendenza è unica verso il prospetto della fascia. Le piante sono collocate alla distanza stabilita dalla Direzione Lavori in modo che, raggiunto lo sviluppo, l'apparato fogliare copra il terreno uniformemente. Preparato il terreno dell'aiuola (vangato e rastrellato) si disegnano sul terreno, con un picchetto, le file ove devono essere collocate le piante. Se l'aiuola è quadrata o rettangolare non sembra che sorgano problemi per la distribuzione delle piante nell'aiuola. Se l'aiuola è circolare si pianta un picchetto al centro e vi s'infilano i capi fatti all'estremità di uno spago. Avvolgendo l'altra estremità dello spago a un altro picchetto si costruisce un compasso campestre con cui si disegnano il numero di cerchi desiderati. Se l'aiuola è ovale si pianta un picchetto in ciascuno dei due fuochi dell'ovale e vi s'infilano i capi fatti a ciascuna delle estremità di uno spago. Facendo scorrere un terzo picchetto lungo lo spago, tenuto lasco, si ottiene l'ovale. Riducendo la lunghezza dello spago si ottengono altri ovali concentrici. Segnate così le file, ove devono essere collocate le piante, si riporta su una bacchetta la misura dell'intervallo stabilito tra pianta e pianta. Con questa bacchetta si riporta l'equidistanza delle piante su ciascuno degli ovali per indicare il posto di ciascuna pianta. Difficilmente la misura può essere riportata un numero intero di volte, ma non si tratta di una costruzione, spostando di poco alcune piante si ovvia all'inconveniente. Si procede quindi alla piantagione predisponendo delle tavole, su cui camminare, per non calpestare il terreno lavorato. S'inizia la piantagione dal centro procedendo verso la periferia. Ricordare che la fila di piante adiacente al bordo dell'aiuola deve distare, da questo, circa la metà dell'equidistanza tra le altre file. Per quanto riguarda le modalità della piantagione ci sono tre casi: le piante da piantare nell'aiuola sono in toppe, le piante sono in vaso ma si devono svasare, le piante si collocano nell'aiuola col vaso.

II – Le piante sono in toppe - Si scava col trapiantatoio (sgorbia) una buca profonda quanto la lunghezza delle radici della pianta da collocare nella buca, con le radici rivolte verso il basso. Il colletto della pianta si tiene a fior di terra (fondo sconcaturo). Se le radici sono troppo lunghe si spuntano con la forbice da giardiniere. Si ricopre la buca con terra calzata intorno alle piante premendo con le mani, e con esse, o col trapiantatoio, si forma intorno alla pianta una piccola sconcaturo per migliorare l'assorbimento dell'acqua di innaffiamento. Terminata la piantagione s'innaffia con un getto d'acqua a ventaglio molto fine, evitando di colpire il terreno direttamente per non distruggere le sconcaturo ed evitare la formazione della crosta.

III – Piante in vaso da svasare - Si distribuiscono le piante sull'aiuola. Per eseguire la piantagione l'operaio sposta la pianta e scava la buca col trapiantatoio. Poi, fa passare la chioma della pianta tra anulare e medio della mano sinistra e rovescia il vaso. Con l'altra mano da un colpo deciso sul fondo del vaso che farà staccare il pane di terra dal vaso permettendo di svasare la pianta. Se la fognatura non è costituita da materiali organici deperibili, bisogna metterla nel vaso vuoto, evitando di spargerla sul terreno. La pianta deve essere piantata col colletto a fior di terra (fondo della sconcaturo). Dopo aver ricoperta la buca, calzato il terreno con leggera pressione delle mani, si forma una piccola sconcaturo intorno alla pianta, innaffiandola. I vasi sono raccolti, senza far cadere la fognatura che contengono, mettendoli uno dentro l'altro, per trasportarli al deposito.

IV – Piantagione col vaso - Si pratica quando si piantano piante vivaci, da recuperare a fioritura terminata. Nel caso di piante coltivate in terricci speciali (le azalee), bisogna avere l'accortezza di tenere il bordo del vaso un centimetro fuori terra in modo che la terra dell'aiuola non entri nel vaso inquinando il terriccio nel quale è coltivata la pianta. Non si fa la sconcaturo per trattenere l'acqua ma occorre un maggior tempo per innaffiare. Il piano passante per il bordo del vaso deve essere parallelo al piano del terreno nel luogo dei punti di insistenza della pianta. Talvolta è necessario aumentare l'inclinazione della pianta verso il viale o piazzale per ottenere un miglior effetto estetico dalla composizione dell'aiuola.

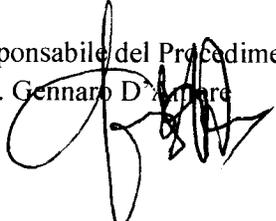
ALLEGATO "C" - ELENCO AREE A VERDE PUBBLICO E SITI DI INTERVENTO

1	PIAZZA DON PASQUALE GRAVINO
2	VIALE DELLA REPUBBLICA – VILLETTA PROSPICIENTE SCUOLA DELL'INFANZIA
3	AREE INTERNE ALL' EDIFICIO SCOLASTICO SCUOLA DELL'INFANZIA -
4	AREE INTERNE AL NUOVO PLESSO SCOLASTICO SCUOLA PRIMARIA E AREA ESTERNA ADIACENTE (CONFINANTE CON LOC. CHIUSA)
5	ANITSTANTE CIMITERO E VIALE DELLA RIMEMBRANZA
6	AREA ANTISTANTE CIMITERO (INGRESSO PRINCIPALE CON RELATIVA ALBERATURA) E TUTTE LE AREE INTERNE AL CIMITERO COMUNALE
7	AREA VERDE VIA SCONDITO
8	PEEP POLO 2 VIA CARDITELLO
9	AREE RICADENTI PARCO DEI SALICI
10	AREE PROSPICIENTI VIA DOMENICO RUSSO
11	AREE VERDI PARCO LE AZALEE VIA NAZIONALE
12	LOTTIZZAZIONE NEWS CASE VIA NAZIONALE
13	PALESTRA COMUNALE
14	PARCO ROCE VIA NAZIONALE
15	LOTTIZZAZIONE RUSSO VIA DEI GLICINI
16	PARCO ANTARES E SIRIO E AREA VERDE VIA TIFATA
17	LOTTIZZAZIONE GALLO VIA CESARE PAVESE
18	AREE VERDI PEEP VIA NAZIONALE
19	AREA A DESTINAZIONE COMMERCIALE PEEP VIA NAZIONALE
20	AREE VERDI PEEP VIA B. CROCE – VIA CUOCO – VIA GENTILE – VIA VICO – VIA MUSATTI – CENTRO POLIVANTE
21	VILLETTA COMUNALE VIA DEL FANCIULLO
22	AREE VERDI RICADENTI PIP LOC. PONTICELLI

E' parte dell'appalto la manutenzione di tutte le alberature presenti lungo le strade ricadenti nel centro abitato.

SI ALLEGA STRADARIO COMUNALE INDICANTE IL TERRITORIO COMUNALE E LE AREE INTERESSATE.

Il Responsabile del Procedimento
Geom. Gennaro D'Amore



Il Responsabile dell'Area Tecnica

Ing. Luigi Vignelli

